คัตเตอร์งานกัด H

H1 ถึง H251



การเลือกคัตเตอร์งานกัด H2
การเลือกโมดูลาร์ทูล H9
การเลือกโมดูลาร์ทูล / คัตเตอร์งานกัดอัตราป้อนสูงของเหล็กหล่อ (งานเฉพาะทาง) ... H10
การเลือกคัตเตอร์งานกัด (รุ่นด้าม) H11
เกรดสำหรับงานกัด H14
XCS2000 / ACS2500 / ACS3000 ..... H16
การระบุรุ่นคัตเตอร์ H18
การระบุรุ่นเม็ดมีด H19

งานกัดปาดหน้า	สำหรับงานกัดทั่วไปของเหล็ก, เหล็กแม่พิมพ์, เหล็กหล่อ, เหล็กสแตนเลส, โลหะผสม Exotic และโลหะนอกกลุ่มเหล็ก	SEC-WaveMill รุ่น WGX	H20
	สำหรับงานกัดทั่วไปของเหล็ก, เหล็กแม่พิมพ์, เหล็กหล่อ, เหล็กสแตนเลส, โลหะผสม Exotic และโลหะนอกกลุ่มเหล็ก	SEC-WaveMill รุ่น WGC	H26
	สำหรับงานกัดทั่วไปของเหล็ก, เหล็กแม่พิมพ์, เหล็กหล่อ, เหล็กสแตนเลส, โลหะผสม Exotic และโลหะนอกกลุ่มเหล็ก	SEC-Sumi Dual Mill รุ่น DGC	H30
	สำหรับงานกัดทั่วไปของเหล็กและโลหะผสม Exotic	SEC-SUMI UFO MILL รุ่น UFO	H36
	สำหรับงานกัดทั่วไปของเหล็กสแตนเลสและโลหะผสม Exotic	SEC-MILL รุ่น GRC	H39
	สำหรับงานกัดทั่วไปของเหล็กและโลหะผสม Exotic	SEC-ACE MILL รุ่น FPG	H40
	สำหรับงานกัดทั่วไปของเหล็กและโลหะผสม Exotic	SEC-Multi Use Endmill รุ่น FPE	H41
	สำหรับงานกัดทั่วไปของเหล็กและโลหะผสม Exotic	SEC-ACE MILL รุ่น EHG	H42
	สำหรับงานกัดประสิทธิภาพสูงของเหล็กหล่อ/เหล็กเหนียวหล่อ	รุ่น SEC-DNX(F) / DNH / DNHS	H44
	สำหรับงานกัดทั่วไปของเหล็กและเหล็กหล่อ	SEC-ACE MILL รุ่น DNF	H47
	สำหรับงานกัดทั่วไปของโลหะนอกกลุ่มเหล็ก	SEC-ACE MILL รุ่น APG	H48
	สำหรับงานกัดทั่วไปของเหล็ก, เหล็กหล่อ และเหล็กสแตนเลส	SEC-ACE MILL รุ่น DPG / DPGF	H49
งานกัดบ่า	สำหรับงานกัดความเที่ยงตรงสูงของเหล็ก, เหล็กแม่พิมพ์, เหล็กหล่อ, เหล็กสแตนเลส และโลหะนอกกลุ่มเหล็ก	SEC-WaveMill รุ่น WEZ	H52
	สำหรับงานกัดความเที่ยงตรงสูงของเหล็ก, เหล็กแม่พิมพ์, เหล็กหล่อ, เหล็กสแตนเลส และโลหะนอกกลุ่มเหล็ก	New SEC-WaveMill รุ่น WEZR	H76
	สำหรับงานกัดความเที่ยงตรงสูงของเหล็ก, เหล็กแม่พิมพ์, เหล็กหล่อ, เหล็กสแตนเลส, โลหะผสม Exotic และโลหะนอกกลุ่มเหล็ก	SEC-WaveMill รุ่น WEX	H86
	สำหรับงานกัดบ่าลึกประสิทธิภาพสูง	SEC-Wave Repeater รุ่น WRX	H96
	สำหรับงานกัดหยาบของเหล็กสแตนเลสและโลหะผสม Exotic	New SEC-WaveMill รุ่น WSE	H102
	สำหรับงานกัดทั่วไปของเหล็ก, เหล็กแม่พิมพ์, เหล็กหล่อ, เหล็กสแตนเลส และโลหะนอกกลุ่มเหล็ก	SEC-WaveMill รุ่น WFX	H108
	สำหรับงานกัดทั่วไปของโลหะและเหล็กหล่อ	SEC-Sumi Dual Mill รุ่น DFC	H117
	สำหรับงานกัดประสิทธิภาพสูงของเหล็ก, เหล็กหล่อ และเหล็กสแตนเลส	SEC-Sumi Dual Mill รุ่น TSX	H124
	สำหรับงานกัดประสิทธิภาพสูงของเหล็กหล่อ/เหล็กเหนียวหล่อ	SEC-Sumi Power Mill รุ่น PWC(F)	H152
	สำหรับงานกัดเหล็ก, เหล็กหล่อ และเหล็กสแตนเลส	SEC-Sumi Power Mill รุ่น PWS(F) / PWSR	H153
	สำหรับงานกัดเหล็ก, เหล็กหล่อ และเหล็กสแตนเลส	SEC-ACE MILL รุ่น CHG	H156
	สำหรับงานกัดเหล็ก, เหล็กหล่อ และโลหะนอกกลุ่มเหล็ก	SEC-Multi Use Endmill รุ่น CHE	H157
	สำหรับงานกัดเหล็ก, เหล็กหล่อ และเหล็กสแตนเลส	SEC-ACE MILL รุ่น CPG	H160
	สำหรับงานกัดเหล็ก, เหล็กหล่อ และเหล็กสแตนเลส	SEC-Light Endmill รุ่น FMS	H161
อัตราป้อนสูง	สำหรับงานกัดอัตราป้อนสูงของเหล็ก, เหล็กแม่พิมพ์, เหล็กหล่อ และเหล็กสแตนเลส	New SEC-Sumi Dual Mill รุ่น DMSL / DMSW	H162
	สำหรับงานกัดอัตราเร็วสูง ประสิทธิภาพสูงของเหล็ก, เหล็กแม่พิมพ์, เหล็กหล่อ, เหล็กสแตนเลส และโลหะนอกกลุ่มเหล็ก	SEC-WaveMill รุ่น WFXH	H174
	สำหรับงานกัดอัตราป้อนสูงของเหล็ก, เหล็กหล่อ และเหล็กสแตนเลส	SEC-Metal Slash Mill รุ่น MSX	H180
อเนกประสงค์		SEC-WaveMulti รุ่น WMM	H184
กัดมุมรัศมี	สำหรับงานกัดของเหล็กสแตนเลสและโลหะผสม Exotic	New SEC-Wave Radius Mill รุ่น RSE	H188
	สำหรับงานกัดเหล็ก, เหล็กแม่พิมพ์, เหล็กหล่อ, เหล็กสแตนเลส และโลหะผสม Exotic	SEC-Wave Radius Mill รุ่น RSX	H194
	สำหรับงานกัดเหล็ก, เหล็กแม่พิมพ์, เหล็กหล่อ, เหล็กสแตนเลส และโลหะนอกกลุ่มเหล็ก	SEC-Wave Radius Mill รุ่น WRCX	H202
กัดมุมรัศมี/ ลอกแบบ 3D	งานกัดหยาบ	SEC-WaveBall รุ่น WBMR	H207
	สำหรับงานเก็บผิวละเอียด	SEC-WaveBall รุ่น WBMF	H210
คัตเตอร์กัดข้าง / คัตเตอร์เซาะร่อง T-Slot	สำหรับงานกัดเซาะร่อง	New SEC-Sumi Dual Mill รุ่น TGC	H212
	สำหรับงานเอ็นมิลล์ T-Slot	SEC-คัตเตอร์ T Slot รุ่น TSE	H218
งานลบคม	สำหรับงานลบคม	SEC-WaveMill รุ่น WFXC	H219
	สำหรับงานลบคม	SEC-คัตเตอร์ลบคม รุ่น SMC	H222
โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	สำหรับงานกัดอัตราเร็วสูง ประสิทธิภาพสูงของอะลูมิเนียมอัลลอยและโลหะนอกกลุ่มเหล็ก	รุ่นเพิ่ม รุ่น ALNEX ANX	H224
	สำหรับงานกัดประสิทธิภาพสูงของอะลูมิเนียมอัลลอยและโลหะนอกกลุ่มเหล็ก	รุ่น HF	H234
	สำหรับงานกัดอัตราเร็วสูงของอะลูมิเนียมอัลลอยและโลหะนอกกลุ่มเหล็ก	รุ่น RF	H240
	สำหรับงานกัดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดเล็กของอะลูมิเนียมอัลลอยและโลหะนอกกลุ่มเหล็ก	รุ่น SRF	H242
	สำหรับงานกัดอัตราเร็วสูง ประสิทธิภาพสูงของโลหะนอกกลุ่มเหล็ก	SEC-WaveMill รุ่น WAX	H244
เหล็กหล่อ, อัตราเร็วสูง	สำหรับงานเก็บผิวละเอียดอัตราเร็วสูงของเหล็กหล่อ	รุ่นเพิ่ม SUMIBORON BN Finish Mill EASY (รุ่น FMU/FMU-E)	H249
	สำหรับงานเก็บผิวละเอียดอัตราเร็วสูงของเหล็กหล่อ	รุ่นเพิ่ม SUMIBORON BN Finish Mill (รุ่น FM/FMF)	H250
	สำหรับงานกัดอัตราเร็วสูง ประสิทธิภาพสูงของเหล็กหล่อ	คัตเตอร์รุ่น RM สำหรับงานกัดอัตราเร็วสูงของเหล็กหล่อ SUMIBORON ...	H251

H โมดูลาร์ทูล H253

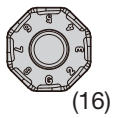
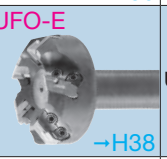
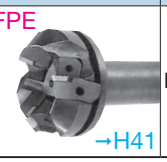
H คัตเตอร์งานเฉพาะทาง ...H275

สถานะและสัญลักษณ์ของสต็อค

สัญลักษณ์ ● ●: สต็อคมาตรฐาน
สัญลักษณ์ ● : มีแผนที่จะเปลี่ยนเป็นรุ่นใหม่ตามที่ระบุในแต่ละหน้า
สัญลักษณ์ ▲ : ในอนาคตอาจเปลี่ยนเป็นรายการใหม่, สั่งผลิต หรือยกเลิกการผลิต (กรุณาตรวจสอบจำนวนสต็อคก่อนสั่งซื้อ)
สัญลักษณ์ * : สต็อคสำรอง (กรุณาตรวจสอบจำนวนสต็อคก่อนสั่งซื้อ)
สัญลักษณ์ ○ : สต็อคหรือมีแผนจะสต็อค (กรุณาตรวจสอบจำนวนสต็อคก่อนสั่งซื้อ)
ไม่มีสัญลักษณ์: สินค้าผลิตตามใบสั่งซื้อ
สัญลักษณ์ — : ไม่มีการผลิต

การเลือกคัตเตอร์งานกัด

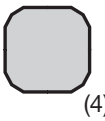
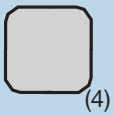
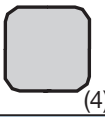
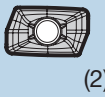
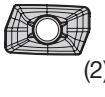
◎: เหมาะสมต่อการใช้งาน ○: ดี ×: ไม่เหมาะสม ว่าง: ไม่แนะนำ

การใช้งาน	มุมตัด / ความลึกตัดสูงสุด (องศาคมตัด)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม (มม.)	รุ่น (หน้า)	รุ่นโมเดล	ตัวอย่างรูปทรงเม็ดมีด (จำนวนของคมตัด)	มุมคาย แนวแกน	มุมคาย แนวรัศมี	การใช้งาน: งานกัดปาดหน้า: การใช้งานทั่วไป	งานกัดปาดหน้า: เก็บผิวละเอียด	งานกัดปาดหน้า: อัตราป้อนสูง	งานกัดบ่า	งานกัดเซาะร่อง	งานกัดเฉียง	งานลบคม	งานเจาะ	งานลอกแบบ	งานเก็บผิวละเอียดลอกแบบ	วัสดุชิ้นงาน P: เหล็กทั่วไป/คาร์บอน/อัลลอย	P: เหล็กเทมเปอร์/เหล็กแม่พิมพ์	M: เหล็กสแตนเลส	K: เหล็กหล่อ/เหล็กหล่อเหนียว	N: โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	N: อะลูมิเนียมอัลลอย	S: ไทเทนียม/อัลลอยทนความร้อน	H: เหล็กชุบแข็ง 45 ถึง 55 HRC
งานกัดปาดหน้า	6 มม. 45°*	ø40 ถึง ø250	–	WGX  →H22	WGX13000R(S) WGXM13000R(S) WGXF13000R(S)	 (4)	20° ถึง 22°	-20° ถึง -24°	◎	◎									◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	6 มม. 45°*	ø32 ถึง ø63	ø32	WGX-EW  →H25	WGX13000EW		20° ถึง 22°	-20° ถึง -24°	◎	◎									◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	4 มม. 45°*	ø32 ถึง ø100	–	WGC  →H26	WGC3000 WGC3000RS	 (4)	20°	-10° ถึง -19°	◎	◎									◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	
	6 มม. 45°*	ø40 ถึง ø200	–		WGC(F)4000 WGC(F)4000RS		20° ถึง 22°	-20° ถึง -24°																		
	4 มม. 45°*	ø20 ถึง ø63	ø20 ถึง ø32	WGC-EW  →H28	WGC3000EW		20°	-10° ถึง -19°	◎	◎									◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	
	6 มม. 45°*	ø32 ถึง ø63	ø32		WGC4000EW		20° ถึง 22°	-20° ถึง -24°																		
	6 มม. 45°* 3 มม. 45°*	ø40 ถึง ø250	–	DGC  →H32	DGC13000R(S) DGCM13000R(S) DGCF13000R(S)	 (8)	-5°	-10°	◎										◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	
	6 มม. 45°* 3 มม. 45°*	ø40 ถึง ø63	ø32	DGC-EW  →H35	DGC13000EW	 (16)	-5°	-10°	◎										◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	
	5.5 มม. 45°*	ø80 ถึง ø315	–	UFO  →H36	UFO4000	 (4)	27°	-7°	○	○									○	○	○	○	○	○		
	7.5 มม. 45°*	ø80 ถึง ø315	–		UFO5000		27°	-7°																		
	5.5 มม. 45°*	ø50 ถึง ø100	ø32 ถึง ø42	UFO-E  →H38	UFO4000E		27°	-7°	○	○									○	○		○	○	○		
	10 มม.	ø80 ถึง ø250	–	GRC  →H39	GRC6000		25°	10°	○											○	○				○	
	6.5 มม. 45°*	ø80 ถึง ø315	–	FPG  →H40	FPG4000	 (4)	15°	-4°	○										○	○	○	○	○	○		
	8.5 มม. 45°*	ø80 ถึง ø315	–		FPG5000		15°	-4°																		
	6.5 มม. 45°*	ø50 ถึง ø100	ø32 ถึง ø42	FPE  →H41	FPE4000	 (4)	15°	-3°	○										○	○		○				

*ใช้คัตเตอร์ลบคมในกระบวนการลบคม * จำนวนคมตัดอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับขนาดเม็ดมีด ฯลฯ ดูรายละเอียดได้จากหน้าผลิตภัณฑ์แต่ละหน้า

Smart Damper™ สำหรับงานกัด ☞ G20 *Smart Damper™ เป็นลิขสิทธิ์การค้าภายใต้แบรนด์ BIG DAISHOWA Co., Ltd.

◎: เหมาะสมต่อการใช้งาน ○: ดี ×: ไม่เหมาะสม ว่าง: ไม่แนะนำ

การใช้งาน	มุมตัด / ความลึกตัดสูงสุด	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม (มม.)	รุ่น (หน้า)	รุ่นโมเดล	ตัวอย่างรูปทรงเม็ดมีด (จำนวนของคมตัด)	มุมคาย แนวแกน	มุมคาย แนวรัศมี	การใช้งาน: งานตัดปาดหน้า: การใช้งานทั่วไป	งานตัดปาดหน้า: เก็บผิวละเอียด	งานตัดปาดหน้า: อัตราป้อนสูง	งานตัดข้าง	งานร่องลึก/ร่องกว้าง	งานตัดลึก/เดือย	งานลบคม	งานเจาะ	งานเอนกประสงค์	งานเก็บผิวละเอียด/ลดแรงกด	วัสดุชิ้นงาน: P: เหล็กกล้าไม่/คาร์บอน/อัลลอย	P: เหล็กหล่อเหนียว/เหล็กหล่อเทาเจือ	M: เหล็กสเตนเลส	K: เหล็กหล่อ/เหล็กหล่อเหนียว	N: โลหะผสมกลุ่มเหล็ก	N: อลูมิเนียม/อัลลอยผสมซิลิคอน	S: ไทเทเนียม/ซูเปอร์อัลลอย	H: เหล็กชุบแข็ง 45 ถึง 55 HRC
งานตัดปาดหน้า	5.5 มม. 45° *	ø80 ถึง ø200	–	EHG  →H42	EHG4000	 (4)	20°	-3°	○										○	○	○	○				
	7.5 มม. 45° *	ø80 ถึง ø200	–		EHG5000		20°	-3°																		
	8 มม. 65°	ø80 ถึง ø160	–	DNX  →H45	DNX12000 DNXF12000	 (8)	-5°	-6°	○	○										○			◎				
	3 มม. 24° 5 มม. 24°	ø80 ถึง ø160	–	DNH(S)  →H46	DNH12000 DNHS12000		-5°	-6°			○									○			◎				
	6.5 มม. 65°	ø80 ถึง ø500	–	DNF  →H47	DNF4000	 (4)	-5°	-6°	○	○										○			◎	×	×	×	○
	7 มม. 65°	ø80 ถึง ø500	–	APG  →H48	APG4000	 (4)	18°	-2°	○	○										○	○	○	○	◎	◎		×
	9.5 มม. 75°	ø80 ถึง ø200	–	DPG  →H49	DPG4000 DPGF4000	 (4)	8°	0°	○	○										○	○	○	○				
	12 มม. 75°	ø82 ถึง ø502	–		DPG5000		8°	0°																		
งานตัดข้าง / งานตัดลึก / งานตัดเรียว / งานตัดบาง	10 มม. 90°	ø40 ถึง ø100	–	WEZ  →H60	WEZ11000R(S)	 (2)	14° ถึง 15°	-7° ถึง -11°	◎	◎		◎	◎	◎			○		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	15 มม. 90°	ø40 ถึง ø160	–		WEZ17000R(S)		10° ถึง 15°	-4° ถึง -9°																		
	10 มม. 90°	ø14 ถึง ø80	ø10 ถึง ø32	WEZ-E  →H64	WEZ11000E WEZ11000ES WEZ11000EL WEZ17000E WEZ17000ES WEZ17000EL		6° ถึง 15°	-7° ถึง -18°	◎	◎		◎	◎	◎			○		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	15 มม. 90°	ø25 ถึง ø80	ø16 ถึง ø42				6° ถึง 15°	-6° ถึง -12°																		
	44 ถึง 53 มม. 90°	ø40 ถึง ø50	–	WEZR New  →H78	WEZR11000RS	 (2)	14° ถึง 15°	-11° ถึง -9°	○			◎	○							◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	29 ถึง 84 มม. 90°	ø50 ถึง ø80	–		WEZR17000RS		7° ถึง 15°	-8° ถึง -6°																		
	19 ถึง 61 มม. 90°	ø20 ถึง ø40	ø20 ถึง ø32	WEZR-E New  →H82	WEZR11000E		8° ถึง 14°	-15° ถึง -11°																		
	29 ถึง 84 มม. 90°	ø40 ถึง ø50	ø32 ถึง ø42		WEZR17000E		21° ถึง 12°	-9° ถึง -8°																		
	6 มม. 90°	ø32 ถึง ø63	–	WEX-F/R  →H90	WEX1000F	 (2)	9° ถึง 17°	7° ถึง 17°	○			◎	◎	○						◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	10 มม. 90°	ø40 ถึง ø63	–		WEX2000F		23° ถึง 25°	16° ถึง 18°																		
	14 มม. 90°	ø40 ถึง ø125	–		WEX3000F WEX3000R WEXF3000R		19° ถึง 24°	12° ถึง 15°																		
	6 มม. 90°	ø10 ถึง ø25	ø10 ถึง ø20	WEX-E 	WEX1000E WEX1000EL		9° ถึง 17°	7° ถึง 17°																		
	10 มม. 90°	ø14 ถึง ø63	ø16 ถึง ø32		WEX2000E WEX2000EL		14° ถึง 25°	10° ถึง 18°	○			◎	◎	○						◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	14 มม. 90°	ø25 ถึง ø63	ø20 ถึง ø42	 →H93	WEX3000E(-C) WEX3000ES(-C) WEX3000EL		16° ถึง 24°	8° ถึง 15°																		

*ใช้คัตเตอร์ลบคมในกระบวนการลบคม * จำนวนคมตัดอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับขนาดเม็ดมีด ฯลฯ ดูรายละเอียดได้จากหน้าผลิตภัณฑ์แต่ละหน้า

Smart Damper™ สำหรับงานกัด G20 *Smart Damper™ เป็นลิขสิทธิ์การค้าภายใต้แบรนด์ BIG DAISHOWA Co., Ltd.

การเลือกคัตเตอร์งานกัด

◎: เหมาะสมต่อการใช้งาน ○: ดี ×: ไม่เหมาะสม ว่าง: ไม่แนะนำ

การใช้งาน	มุมตัด / ความลึกตัดสูงสุด (องศาคมตัด)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม (มม.)	รุ่น (หน้า)	รุ่นโมเดล	ตัวอย่างรูปทรงเม็ดมีด (จำนวนของคมตัด)	มุมคาย แนวแกน	มุมคาย แนวรัศมี	การใช้งาน: งานกัดปาดหน้า การใช้งานทั่วไป	การใช้งาน: งานกัดปาดหน้า เก็บผิวละเอียด	การใช้งาน: งานกัดปาดหน้า อัตราป้อนสูง	การใช้งาน: งานกัดบ่า	การใช้งาน: งานกัดเซาะร่อง	การใช้งาน: งานกัดเฉียง	การใช้งาน: งานลบคม	การใช้งาน: งานเจาะ	การใช้งาน: งานลอกแบบ	การใช้งาน: งานเก็บผิวละเอียดลอกแบบ	วัสดุชิ้นงาน P: เหล็กทั่วไป/คาร์บอน/อัลลอย	วัสดุชิ้นงาน P: เหล็กเทมเปอร์/เหล็กแม่พิมพ์	วัสดุชิ้นงาน M: เหล็กสแตนเลส	วัสดุชิ้นงาน K: เหล็กหล่อ/เหล็กหล่อเหนียว	วัสดุชิ้นงาน N: โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	วัสดุชิ้นงาน N: อะลูมิเนียมอัลลอย	วัสดุชิ้นงาน S: ไทเทเนียม/อัลลอยทนความร้อน	วัสดุชิ้นงาน H: เหล็กชุบแข็ง 45 ถึง 55 HRC
งานกัดบ่า / งานกัดบ่าลึก / งานกึ่งกัดบ่า	18 ถึง 36 มม. 90°	ø40 ถึง ø50	–	WRX-R →H98	WRX2000RS	(2)	24°	16° ถึง 17°	○			◎	○	○					◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	27 ถึง 53 มม. 90°	ø50 ถึง ø100	–		WRX3000R(S)		22° ถึง 24°	13° ถึง 15°																		
	18 ถึง 36 มม. 90°	ø20 ถึง ø40	ø20 ถึง ø42	WRX-E →H100	WRX2000E	(2)	16° ถึง 24°	13° ถึง 16°	○			◎	◎	○					◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	27 ถึง 53 มม. 90°	ø40 ถึง ø50	ø32 ถึง ø42		WRX3000E		20° ถึง 22°	12° ถึง 13°																		
	15 มม. 90°	ø50 ถึง ø63	–	WSE New →H104	WSE16000RS	(2)	8° ถึง 14°	-9° ถึง -6°	○			◎	○	◎							◎				◎	
	15 มม. 90°	ø32	ø32	WSE-E New →H106	WSE16000E		8°	-9°																		
	6 มม. 90°	ø40 ถึง ø100	–	WFX →H110	WFX08000R(S) WFXM08000R(S) WFXF08000R(S)	(4)	12°	-6°	○	◎		◎	○						◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	
	10 มม. 90°	ø50 ถึง ø250	–		WFX12000R(S) WFXF12000R(S)		8°	-8°																		
	6 มม. 90°	ø20 ถึง ø63	ø16 ถึง ø32	WFX-E →H115	WFX08000E WFXM08000E		12°	-6°	○	◎		◎	○						◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	
	10 มม. 90°	ø40 ถึง ø80	ø32		WFX12000E WFXF12000E		8°	-8°																		
	6 มม. 90°	ø50 ถึง ø200	–	DFC →H120	DFC09000R(S) DFCM09000R(S) DFCF09000R(S)	(6)	-5°	-9°	◎	○		◎	○						◎	◎	○	◎			○	
	6 มม. 90°	ø25 ถึง ø80	ø25 ถึง ø42	DFC-E →H123	DFC09000E DFCM09000E		-5°	-9°																		
	8 มม. 90°	ø40 ถึง ø80	–	TSX →H128	TSX08000R/L(S) TSXF08000R/L(S)	(4)	-6°	-20°	◎	◎		◎	○						◎	◎	◎	◎			◎	
	12 มม. 90°	ø40 ถึง ø315	–		TSX13000R/L(S) TSXM13000R/L(S) TSXF13000R/L(S)			-23° ถึง -15°																		
	8 มม. 90°	ø16 ถึง ø80	ø16 ถึง ø32	TSX-E →H136	TSX08000E TSXF08000E		-6°	-36° ถึง -20°	◎	◎		◎	○						◎	◎	◎	◎			◎	
	12 มม. 90°	ø25 ถึง ø80	ø25 ถึง ø32		TSX13000E TSXM13000E TSXF13000E			-31° ถึง -15°																		
	34 ถึง 60 มม. 90°	ø32 ถึง ø63	–	TSXR →H140	TSXR08000RS		-6° ถึง -3°	-20° ถึง -15°	○			◎							◎	◎	◎	◎			◎	
	41 ถึง 60 มม. 90°	ø40 ถึง ø125			TSXR13000RS			-23° ถึง -15°																		
	21 ถึง 40 มม. 90°	ø20 ถึง ø40	ø20 ถึง ø32	TSXR-E →H144	TSXR08000E		-6° ถึง -3°	-33° ถึง -18°	○			◎							◎	◎	◎	◎			◎	
	41 ถึง 60 มม. 90°	ø40 ถึง ø50	ø32 ถึง ø42		TSXR13000E			-23° ถึง -18°																		

*จำนวนคมตัดอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับขนาดเม็ดมีด ฯลฯ ดูรายละเอียดได้จากหน้าผลิตภัณฑ์แต่ละหน้า

Smart Damper™ สำหรับงานกัด ☞ G20 *Smart Damper™ เป็นลิขสิทธิ์การค้าภายใต้แบรนด์ BIG DAISHOWA Co., Ltd.

◎: เหมาะสมต่อการใช้งาน ○: ดี ×: ไม่เหมาะสม ว่าง: ไม่แนะนำ

การใช้งาน	มุมตัด / ความลึกตัดสูงสุด	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม (มม.)	รุ่น (หน้า)	รุ่นโมเดล	ตัวอย่างรูปทรงเม็ดมีด (จำนวนขอบคมมีด)	มุมคาย แนวรัศมี	มุมคาย แนวสัมผัส	การใช้งาน: งานกัดป้อนทแยง	การใช้งาน: งานกัดป้อนตรง	วัสดุชิ้นงาน P: เหล็กทั่วไป/คาร์บอน/อัลลอย	วัสดุชิ้นงาน P: เหล็กเพลเนอร์/เหล็กแม่พิมพ์	วัสดุชิ้นงาน M: สเตนเลส	วัสดุชิ้นงาน K: เหล็กหล่อ/เหล็กหล่อเหนียว	วัสดุชิ้นงาน N: โลหะผสมกลุ่มเหล็ก	วัสดุชิ้นงาน N: อะลูมิเนียมอัลลอย	วัสดุชิ้นงาน S: ไทเทเนียม/อัลลอยทนความร้อน	วัสดุชิ้นงาน H: เหล็กชุบแข็ง 45 ถึง 55 HRC
งานกัดน้ำหนักเบา / งานกัดน้ำหนักปานกลาง	15 มม. 88°	ø80 ถึง ø200	–	PWC →H152	**PWC**4000 **PWCF**4000	(4)	-5°	-15°	○	○	○	○		○				
	16 มม. 90°	ø80 ถึง ø250	–	PWS →H154	**PWS**4000 **PWSF**4000	(4)	-6°	-15°	○	○	○	○	○	○				
	31 มม. 90°				**PWSR**4000													
	16 มม. 90°	ø80 ถึง ø315	–	CHG →H156	**CHG**4000	(3)	15°	4°	○	○	○	○	○	○	○	○		
	8 มม. 90°	ø16 ถึง ø28	ø16 ถึง ø25	CHE →H157	**CHE**2000	(3)	6° ถึง 15°	-3° ถึง 0°	○	○	○	○	○	○	○	○		
	13 มม. 90°	ø30 ถึง ø40	ø32		**CHE**3000		15°	-3° ถึง 0°										
	16 มม. 90°	ø50 ถึง ø80	ø32 ถึง ø42		**CHE**4000		15°	2° ถึง 4°										
	18 มม. 90°	ø80 ถึง ø315	–	CPG →H160	**CPG**4000	(3)	6°	0°		○	○	○	○	○				
	8 ถึง 19 มม. 90°	ø16 ถึง ø60	ø16 ถึง ø42	FMS →H161	**FMS**	(3)	3° ถึง 7°	-4° ถึง -6°		○	○	○	○	○				
อัตราป้อนสูง	1.5 มม. 17°	ø32.3 ถึง ø55.3	–	DMSL →H166 New	**DMSL**06000R(S)	(4)	-8°	-8° ถึง -12.5°		◎	○	○	○	◎			○	○
	3 มม. 15°	ø50 ถึง ø160	–	DMSW →H168	**DMSW**08000R(S)	(6)	-6°	-7° ถึง -10°		◎	○	○	○	◎			○	○
	1.5 มม. 17°	ø8.4 ถึง ø32.3	ø16 ถึง ø32	DMSL-E →H170 New	**DMSL**06000E(L)	(4)	-8°	-12.5° ถึง -16.5°		◎	○	○	○	◎			○	○
	3 มม. 15°	ø35 ถึง ø63	ø32 ถึง ø42	DMSW-E →H172	**DMSW**08000E(L)	(6)	-6°	-10° ถึง -13°		◎	○	○	○	◎			○	○
	1.5 มม. 15°	ø40 ถึง ø63	–	WFXH →H177	**WFXH**08000RS	(4)	-6°	6°		◎	○	○	○	◎			○	○
	2.5 มม. 15°	ø50 ถึง ø63	–		**WFXH**12000RS		-6°	6°										

*จำนวนคมตัดอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับขนาดเม็ดมีด ฯลฯ ดูรายละเอียดได้จากหน้าผลิตภัณฑ์แต่ละหน้า

Smart Damper™ สำหรับงานกัด G20 *Smart Damper™ เป็นลิขสิทธิ์การค้าภายใต้แบรนด์ BIG DAISHOWA Co., Ltd.

การเลือกคัตเตอร์งานกัด

◎: เหมาะสมต่อการใช้งาน ○: ดี ×: ไม่เหมาะสม ว่าง: ไม่แนะนำ

การใช้งาน	มุมตัด / ความลึกตัดสูงสุด	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางด้าน (มม.)	รุ่น (หน้า)	รุ่นโมเดล	ตัวอย่างรูปทรงเม็ดมีด (จำนวนของคมตัด)	มุมคาย: แนวแกน	มุมคาย: แนวรัศมี	การใช้งาน: งานกัดปาดหน้า: การใช้งานทั่วไป	งานกัดปาดหน้า: เก็บละเอียด	งานกัดปาดหน้า: อัตราป้อนสูง	งานกัดร่องลึก	งานกัดเฉาะร่อง	งานกัดเฉลี่ย	งานเจาะลึก	งานเจาะ	งานลอกแบบ งานที่ผิวละเอียดลอกแบบ	วัสดุชิ้นงาน: P เหล็กทั่วไป/คาร์บอน/อัลลอย	P เหล็กเทมเปอร์/เหล็กแม่พิมพ์	M เหล็กสเตนเลส	K เหล็กหล่อ/เหล็กหล่อเหนียว	N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	N อะลูมิเนียมอัลลอย	S ไทเทเนียม/อัลลอยทนความร้อน	H 45 ถึง 55 HRC เหล็กชุบแข็ง
อัตราป้อนสูง	1.5 ถึง 2.5 มม. 20°	ø40 ถึง ø100	–	MSX →H182	**MSX**08000RS **MSX**12000RS **MSX**14000R(S)	(3)	8°	-3° ถึง -8°			◎	○	○	○				◎	◎	◎	◎				○
	1.0 ถึง 2.5 มม. 20°	ø16 ถึง ø63	ø16 ถึง ø42	MSX-E →H183	**MSX**06000E **MSX**08000E **MSX**12000E **MSX**14000E		8°	-3° ถึง -8°			◎	○	○	○				◎	◎	◎	◎				○
อเนกประสงค์	17 ถึง 35 มม. 90°	ø20 ถึง ø30	ø20 ถึง ø25	WMM →H185	**WMM**2000E/EL **WMM**2000ELH /EXLH	(2)	7° ถึง 11°	15° ถึง 16°	◎			◎	◎	◎		◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎		
	39 มม. 90°	ø32 ถึง ø40	ø32		**WMM**3000E/EL **WMM**3000ELH /EXLH		7° ถึง 11°	17° ถึง 19°																	
กัดลุมรัศมี	5 มม. 4 มุม 1.4 มม. 8 มุม	ø40 ถึง ø50	–	RSE New →H190	**RSE**10000RS	(4)	4°	-5°	○		○			○			○			◎				◎	
	6 มม. 4 มุม 1.7 มม. 8 มุม	ø40 ถึง ø80			**RSE**12000R(S)		4°	-5°	○		○			○			○			◎				◎	
	5 มม. 4 มุม 1.4 มม. 8 มุม	ø25 ถึง ø32	ø25 ถึง ø32	RSE-E New →H192	**RSE**10000E	(4) (8)	4°	0°	○		○			○			○			◎				◎	
	5 มม.	ø40 ถึง ø52	–	RSX →H197	**RSX**10000 **RSXF**10000	(4) (8)	10°	-5°	○		○	○	○	◎			◎	◎	◎	◎	◎			◎	
	6 มม. 4 มุม 1.6 มม. 8 มุม	ø40 ถึง ø100			**RSX**12000 **RSXF**12000		10°	-5°																	
	8 มม. 4 มุม 2.2 มม. 8 มุม	ø63 ถึง ø160			**RSX**16000 **RSXF**16000		10°	-5°																	
	10 มม. 4 มุม 2.7 มม. 8 มุม	ø80 ถึง ø160			**RSX**20000 **RSXF**20000		10°	-5°																	
	4 มม.	ø20 ถึง ø25	ø20 ถึง ø25	RSX-ES →H201	**RSX**08000ES **RSXF**08000ES	(4) (8)	10°	-8°	○		○	○	○	◎			◎	◎	◎	◎	◎			◎	
	5 มม.	ø25 ถึง ø32	ø25 ถึง ø32		**RSX**10000ES **RSXF**10000ES		10°	-5°																	
	6 มม. 4 มุม 1.6 มม. 8 มุม	ø32	ø32		**RSX**12000ES **RSXF**12000ES		10°	-5°																	

*จำนวนคมตัดอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับขนาดเม็ดมีด ฯลฯ ดูรายละเอียดได้จากหน้าผลิตภัณฑ์แต่ละหน้า

Smart Damper™ สำหรับงานกัด G20 *Smart Damper™ เป็นลิขสิทธิ์การค้าภายใต้แบรนด์ BIG DAISHOWA Co., Ltd.

◎: เหมาะสมต่อการใช้งาน ○: ดี ×: ไม่เหมาะสม ว่าง: ไม่แนะนำ

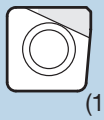
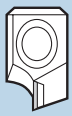
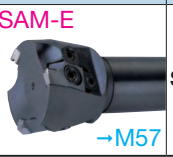
การใช้งาน	มุมตัด / ความลึกตัดสูงสุด	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางด้าน (มม.)	รุ่น (หน้า)	รุ่นโมเดล	ตัวอย่างรูปทรงเม็ดมีด	มุมคาย	การใช้งาน									วัสดุชิ้นงาน							
																	P		M	K	N		S	H
							แนวแกน	แนวรัศมี	งานกัดขึ้นรูปทั่วไป	งานกัดผิวละเอียด	งานกัดผิวข้าง	งานกัดร่องลึก	งานกัดร่องแคบ	งานกัดขึ้นรูป	งานเจาะ	งานคว้านรู	เหล็กทั่วไป/คาร์บอน/อัลลอย	เหล็กเพลเนเร่/เหล็กเพลเนเพิ่มพิ	เหล็กสเตนเลส	เหล็กหล่อ/เหล็กหล่อเหนียว	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	อะลูมิเนียมอัลลอย	ไทเทเนียม/อัลลอยทนความร้อน	เหล็กชุบแข็ง
กัดมุมรัศมี	6 มม.	ø40 ถึง ø80	–	WRCX (→H203)	WRCX12000 WRCXF12000	(4) (8)	-3°	0°									◎	◎	◎	◎	◎	◎		
	8 มม.	ø63 ถึง ø100	–		WRCX16000 WRCXF16000		-3°	0°	○		○	○	○	◎		◎								
	10 มม.	ø125 ถึง ø160	–		WRCX20000		-3°	0°																
	4 มม.	ø20 ถึง ø25	ø20 ถึง ø25	WRCX-E (→H206)	WRCX08000E	(4) (8)	-3°	-3° ถึง 0°																
	5 มม.	ø25 ถึง ø32	ø25 ถึง ø32		WRCX10000E		-3°	0°	○		○	○	○	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
	8 มม.	ø40 ถึง ø50	ø32		WRCX16000E		-3°	0°																
กัดมุมรัศมี/ลอกแบบ 3D	20 ถึง 47 มม.	R10 (ø20) ถึง R25 (ø50)	ø25 ถึง ø50.8	WBMR (→H208)	WBMR2000	(2)	-10°	—				◎		◎			◎	◎	◎	◎				
	30 ถึง 69 มม.				WBMR2000L																			
	0.1 ถึง 0.4 มม.	R5 (ø10) ถึง R15 (ø30)	ø16 ถึง ø32	WBMF (→H211)	WBMF1000	(1)	0°	—				◎		◎	◎		◎	◎						
คัตเตอร์กัดข้าง / คัตเตอร์เซาะร่อง T-Slot	17 ถึง 24.6 มม. 90°	ø100 ถึง ø200	–	TGC (คัตเตอร์รูปทรงมาตรฐาน →H215)	TGC13000	(4)	10°	-11.5° ถึง -9.5	○			○	◎				◎	◎	○	◎				
	9 ถึง 22 มม. 90°	ø21 ถึง ø50	ø25 ถึง ø32	TSE (→H218)	TSE	(2)	0°	0°					○				○	○		○				
งานผสม	45°	ø8 ถึง ø16	ø10 ถึง ø16	WFXC-E (→H220)	WFXC08000E	(4)	0°	0°							◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	
	45°	ø25 ถึง ø32	ø25 ถึง ø32		WFXC12000E																			
	45°	ø7 ถึง ø35	ø32	SMC (→H222)	SMC	(4)	0°	0°							◎		○	○		○				
โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	3 มม. 90°	ø80 ถึง ø160	–	ANX (→H228)	ANXA16000R(S)	(1)	5°	5°																
		ø40 ถึง ø125			ANXS16000R(S)		5°	5°	○	◎	◎	◎	○				×	×	×	×	◎	◎		×
		ø25 ถึง ø50	ø20 ถึง ø32		ANXS16000E		5°	-2° ถึง 0°																
	3 มม. 90°	ø25 ถึง ø50	ø20 ถึง ø32	ANX-E (→H232)	ANXS16000E	(1)	5°	-2° ถึง -0°	○	◎	◎	◎	○				×	×	×	×	◎	◎		×

*จำนวนคมตัดอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับขนาดเม็ดมีด ฯลฯ ดูรายละเอียดได้จากหน้าผลิตภัณฑ์แต่ละหน้า

Smart Damper™ สำหรับงานกัด G20 *Smart Damper™ เป็นลิขสิทธิ์การค้าภายใต้แบรนด์ BIG DAISHOWA Co., Ltd.

การเลือกคัตเตอร์งานกัด

◎: เหมาะสมต่อการใช้งาน ○: ดี ×: ไม่เหมาะสม ว่าง: ไม่แนะนำ

การใช้งาน	มุมตัด / ความลึกตัดสูงสุด (องศาคมตัด)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม (มม.)	รุ่น (หน้า)	รุ่นโมเดล	ตัวอย่างรูปทรงเม็ดมีด (จำนวนขอบคมตัด)	มุมคาย แนวแกน	มุมคาย แนวรัศมี	การใช้งาน: งานกัดปาดหน้า การใช้งานทั่วไป	งานกัดปาดหน้า เก็บผิวละเอียด	งานกัดปาดหน้า อัตราป้อนสูง	งานกัดบ่า	งานกัดเซาะร่อง	งานกัดเฉียง	งานลบคม	งานเจาะ	งานลอกแบบ	งานเก็บผิวละเอียดลอกแบบ	วัสดุชิ้นงาน P เหล็กทั่วไป/คาร์บอน/อัลลอย	P เหล็กเทมเปอร์/เหล็กแม่พิมพ์	M เหล็กสแตนเลส	K เหล็กหล่อ/เหล็กหล่อเหนียว	N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	N อะลูมิเนียมอัลลอย	S ไทเทเนียม/อัลลอยทนความร้อน	H เหล็กชุบแข็ง 45 ถึง 55 HRC
โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	3 มม. 90°	ø80 ถึง ø125	–	HF  →H236	HFM12000RS/R HFF12000RS/R HFFH12000RS/R HFFH12000R-BBT30	 (1)	10°	4°	◎	◎									×	×	×	×	○	◎		×
	3 มม. 90° (เม็ดมีด SUMIDIA) 10 มม. 87° (เม็ดมีดคาร์ไบด์)	ø80 ถึง ø200	–	RF  →H241	RF4000	 (1)	10°	4°	◎	◎									×	×	×	×	○	◎		×
	5 มม. 90°	ø30 ถึง ø63	– ø20	SRF  →H243	SRF SRF-ST	 (1)	6°	-2° ถึง 4°	◎	◎		○							×	×	×	×	○	◎		×
	16 ถึง 18 มม. 90° 22 ถึง 24 มม. 90°	ø50 ถึง ø125	– –	WAX  →H245	WAX3000 WAX4000	 (2)	19° ถึง 25°	6°	○			◎	◎	◎			◎		×	×	×	×	○	◎		×
	16 ถึง 18 มม. 90° 22 ถึง 24 มม. 90°	ø20 ถึง ø40 ø25 ถึง ø40	ø20 ถึง ø32 ø25 ถึง ø32	WAX-E  →H246	WAX3000E WAX3000EL WAX4000E WAX4000EL		19° ถึง 25°	6°	○			◎	◎	◎			◎		×	×	×	×	○	◎		×
	5.8 มม. 65°	ø80 ถึง ø200	–	FAM  →M56	FAM	 (1)	13°	4°	○	○									×	×	×	×	○	○		×
	5.7 มม. 90°	ø80 ถึง ø100	–	SAM  →M56	SAM	 (1)	10°	6°	○	○		○							×	×	×	×	○	○		×
	5.7 มม. 90°	ø50 ถึง ø80	ø32	SAM-E  →M57	SAM-E	 (1)	10°	0° ถึง 2°	○	○		○							×	×	×	×	○	○		×
เหล็กหล่อ, อัตราเร็วสูง	0.5 มม. 45°	ø37 ถึง ø315	–	FMU  รุ่นเพิ่ม →H249, L143	FMU FMU-E	 (1)	8°	2°		◎									×	×	×	◎ (FC)	×	×	×	×
	0.5 มม. 45°	ø80 ถึง ø160	–	FM  รุ่นเพิ่ม →H250, L144	FM FMF	 (1)	8°	2°		◎									×	×	×	◎ (FC)	×	×	×	×
	3 มม. 75°	ø80 ถึง ø160	–	RM  →H251, L145	RM	 (4)	-5° 45'	-6° 45'	○	◎									×	×	×	◎ (FC)	×	×	×	×

*จำนวนคมตัดอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับขนาดเม็ดมีด ฯลฯ ดูรายละเอียดได้จากหน้าผลิตภัณฑ์แต่ละหน้า

Smart Damper™ สำหรับงานกัด ☞ G20 *Smart Damper™ เป็นลิขสิทธิ์การค้าภายใต้แบรนด์ BIG DAISHOWA Co., Ltd.

การเลือกโมดูลาร์ทูล

◎: เหมาะสมต่อการใช้งาน ○: ดี ×: ไม่เหมาะสม ว่าง: ไม่แนะนำ

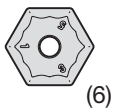
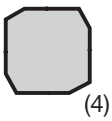
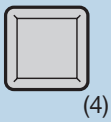
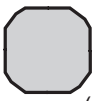
การใช้งาน	มุมตัด / ความลึกตัดสูงสุด	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม (มม.)	รุ่น (หน้า)	รุ่นโมเดล	ตัวอย่าง รูปทรง เม็ดมีด	มุมคาย	การใช้งาน								วัสดุชิ้นงาน						
																P	M	K	N		S	H
							แนวแกน	แนวรัศมี	งานกัด ปาดหน้า การใช้ทั่วไป	งานกัด ปาดหน้า เก็บผิวละเอียด	อัตราป้อนสูง	งานกัดผิวหน้า	งานกัดขอบข้าง	งานกัดเฉียง	งานเจาะ	งานคว้าน	งานกลึง	งานกลึงต่อเนื่องและเก็บผิวละเอียด	เหล็กทั่วไป/คาร์บอน/อัลลอย	เหล็กเทเปอร์/เหล็กแข็งพิเศษ	เหล็กสเตนเลส	เหล็กหล่อ/เหล็กหล่อเหนียว	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	อะลูมิเนียม/อัลลอย	ไทเทเนียม/อัลลอย/ความร้อน	เหล็กชุบแข็ง 45 ถึง 55 HRC
งานกัดบ่า / งานกัดบ่าลึก	10 มม. 90°	ø16 ถึง ø40	ø15 ถึง ø32	WEZ-M โมดูลาร์ →H256	WEZ11000M	(2)	6° ถึง 15°	-7° ถึง -18°	◎	◎		◎	◎	◎						◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	15 มม. 90°	ø25 ถึง ø40	ø23 ถึง ø32		WEZ17000M		6° ถึง 15°	-6° ถึง -12°																			
	27 มม. 90°	ø32	–	WEZR-M โมดูลาร์ New →H260	WEZR11000M	(2)	11°	-12°	○			◎	○							◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	29 มม. 90°	ø40	–		WEZR17000M		10°	-9°																			
	10 มม. 90°	ø16 ถึง ø40	ø15 ถึง ø32	WEX-M โมดูลาร์ →H264	WEX2000M	(2)	14° ถึง 25°	10° ถึง 18°	○			◎	◎	○						◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	14 มม. 90°	ø25 ถึง ø40	ø23 ถึง ø32		WEX3000M		16° ถึง 24°	8° ถึง 15°																			
	6 มม. 90°	ø20 ถึง ø40	ø18 ถึง ø32	WFX-M โมดูลาร์ →H266	WFX08000M	(4)	12°	-6°	○	◎		◎	○							◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	
อัตราป้อนสูง	1.5 มม. 17°	ø8.4 ถึง ø34.3	–	DMSL-M โมดูลาร์ New →H267	DMSL06000M	(4)	-8°	-12.5° ถึง -16.5°			◎	○	○	○						◎	◎	○	◎			○	○
	3 มม. 15°	ø35 ถึง ø42	–	DMSW-M โมดูลาร์ →H268	DMSW08000M	(6)	-6°	-11° ถึง -13°			◎	○	○	○						◎	◎	○	◎				○
	1.5 มม. 15°	ø25 ถึง ø32	ø23 ถึง ø32	WFXH-M โมดูลาร์ →H269	WFXH08000M	(4)	6°	-6°			◎	○	○	○						◎	◎	◎	◎			○	○
	2.5 มม. 15°	ø40	ø28 ถึง ø32		WFXH12000M		6°	-6°																			
	1.0 มม. 20°	ø16 ถึง ø24.7	ø15 ถึง ø25	MSX-M โมดูลาร์ →H270	MSX06000M	(3)	8°	-3° ถึง -6°			◎	○	○	○						◎	◎	◎	◎				○
	1.5 มม. 20°	ø25 ถึง ø35	ø23 ถึง ø32		MSX08000M																						
	2.0 มม. 20°	ø32 ถึง ø40	ø28 ถึง ø32		MSX12000M																						
กัดขอบรัศมี	4 มม.	ø20 ถึง ø32	ø18 ถึง ø32	RSX-M โมดูลาร์ →H271	RSX08000M	(4) (8)	10°	-8°	○		○	○	○	◎				◎		◎	◎	◎	◎			◎	
	5 มม.	ø25 ถึง ø32	ø23 ถึง ø32		RSX10000M RSXF10000M		10°	-5°																			
	6 มม.	ø32 ถึง ø40	ø28 ถึง ø32		RSX12000M RSXF12000M		10°	-5°																			

เส้นผ่านศูนย์กลางด้ามที่ระบุไว้เป็นขนาดที่สอดคล้องกับตัวจับยึด ดูรายละเอียดเพิ่มเติมที่หน้า H255

*จำนวนคมตัดอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับขนาดเม็ดมีด ฯลฯ ดูรายละเอียดได้จากหน้าผลิตภัณฑ์แต่ละหน้า

การเลือกโมดูลาร์ทูล / คัตเตอร์งานกัดอัตราป้อนสูงของเหล็กหล่อ (งานเฉพาะทาง)

◎: เหมาะสมต่อการใช้งาน ○: ดี ×: ไม่เหมาะสม ว่าง: ไม่แนะนำ

การใช้งาน	มุมตัด / ความลึกตัดสูงสุด (องศาคมตัด)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม (มม.)	รุ่น (หน้า)	รุ่นโมเดล	ตัวอย่างรูปทรงเม็ดมีด (จำนวนของคมตัด)	มุมคาย แนวแกน	มุมคาย แนวรัศมี	การใช้งาน: งานกัดปาดหน้า การใช้งานทั่วไป	งานกัดปาดหน้า เก็บผิวละเอียด	งานกัดปาดหน้า อัตราป้อนสูง	งานกัดบ่า	งานกัดเซาะร่อง	งานกัดเฉียง	งานลบคม	งานเจาะ	งานลอกแบบ	งานเก็บผิวละเอียดลอกแบบ	วัสดุชิ้นงาน P เหล็กทั่วไป/คาร์บอน/อัลลอย	P เหล็กเทมเปอร์/เหล็กแม่พิมพ์	M เหล็กสแตนเลส	K เหล็กหล่อ/เหล็กหล่อเหนียว	N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	N อะลูมิเนียมอัลลอย	S ไทเทเนียม/อัลลอยทนความร้อน	H เหล็กชุบแข็ง 45 ถึง 55 HRC
กัดมุมรัศมี	1.6 มม. 8 มุม / 4 มม. 4 มุม	ø20 ถึง ø25	ø18 ถึง ø25	WRCX-M โมดูลาร์  →H272	WRCX08000M	 (4) (8)	-3°	-3° ถึง 0°	○		○	○	○	◎			◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎		
	5 มม.	ø25 ถึง ø32	ø23 ถึง ø32		WRCX10000M			0°																		
	6 มม.	ø40	ø28 ถึง ø32		WRCX12000M																					
งานลบคม	45°	ø16	ø15 ถึง ø16	WFXC-M โมดูลาร์  →H273	WFXC08000M	 (4)	0°	0°							◎				◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	
		ø25 ถึง ø32	ø23 ถึง ø32		WFXC12000M		0°	0°																		
โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	3 มม. 90°	ø25 ถึง ø40	ø25 ถึง ø32	ANXS-M โมดูลาร์  →H274	ANXS16000M	 (1)	5°	-2° ถึง 0°	○	◎	◎	◎	○						×	×	×	×	◎	◎		×
งานกัดอัตราเร็วสูงสำหรับเหล็กหล่อ	1 มม. 89° ถึง 89°30'	ø63 ถึง ø315	–	GFX  →H278	GFX(C)13000	 (4)	-5°	-8°		◎	◎								×	×	×	◎	×	×	×	×
					GFX16000																					
	6 มม. 60°	ø80 ถึง ø315	–	GRHN  →H280	GRHNF17000	 (6)	-6°	-6° 30' ถึง -5°			◎								×	×	×	◎	×	×	×	×
					GRHNM17000		-6°	-6° 30' ถึง -5°																		
คัตเตอร์งานกัด (งานเฉพาะทาง)	5.5 มม. 45°*	ø100 ถึง ø450	–	NRV  →H284	NRV4000	 (4)	-5°	-6°			◎								×	×	×	◎	×	×	×	×
	8.5 มม. 45°*		–		NRV5000																					
	7 มม. 65°	ø100 ถึง ø450	–	DPV  →H285	DPV4000	 (4)	10°	5°		○	◎								×	×	×	◎	×	×	×	×
	7.5 มม. 65°	ø100 ถึง ø450	–		DPV5000		10°	5°																		
	0.5 มม. 90°	ø100 ถึง ø450	–	NFV  →H286	NFV4000	 (4)	-5°	-6°		◎	◎								×	×	×	◎	×	×	×	×
	0.5 มม. 90°	ø100 ถึง ø450	–		NFV5000		-5°	-6°		◎	◎								×	×	×	◎	×	×	×	×
	10 มม. 65°	ø200 ถึง ø450	–	APV  →H287	APV5000	 (4)	18°	-2°		◎	◎								○	○	×	○	◎	○		×

*ใช้คัตเตอร์ลบคมในกระบวนการลบคม * จำนวนคมตัดอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับขนาดเม็ดมีด ฯลฯ ดูรายละเอียดได้จากหน้าผลิตภัณฑ์แต่ละหน้า

Smart Damper™ สำหรับงานกัด ☞ G20 *Smart Damper™ เป็นลิขสิทธิ์การค้าภายใต้แบรนด์ BIG DAISHOWA Co., Ltd.

การเลือกคัตเตอร์งานกัด (รุ่นด้าม)

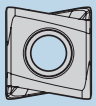
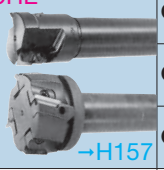
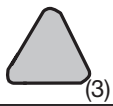
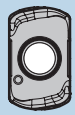
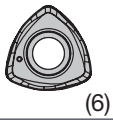
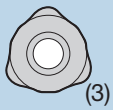
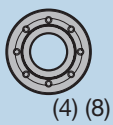
◎: เหมาะสมต่อการใช้งาน ○: ดี ×: ไม่เหมาะสม ว่าง: ไม่แนะนำ

การใช้งาน	มุมตัด / ความลึกตัดสูงสุด	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม (มม.)	รุ่น	รุ่นโมเดล	ตัวอย่างรูปทรงเม็ดมีด	มุมคาย แนวแกน	มุมคาย แนวรัศมี	การใช้งาน: งานกัดปาดหน้า การใช้งานทั่วไป	งานกัดปาดหน้า เน้นผิวละเอียด	งานกัดปาดหน้า อัตราป้อนสูง	งานกัดเซาะร่อง	งานกัดเฉียงมุม	งานลบคม	งานเจาะ	งานกลึง	งานลอกลึกแบบเอียงและแบบขั้นบันได	วัสดุชิ้นงาน: P เหล็กทั่วไป/คาร์บอน/อัลลอย	P เหล็กเทนเปอร์/เหล็กแข็ง	M ไม่ขึ้นสนิมเหล็กกล้าออสเทนนิติก	K เหล็กหล่อ/เหล็กหล่อเหนียว	N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	N อะลูมิเนียมอัลลอย	S ไทเทเนียม/อัลลอยทนความร้อน	H เหล็กชุบแข็ง 45 ถึง 55 HRC
งานกัดปาดหน้า	6 มม. 45°	ø32 ถึง ø63	ø32	WGX-EW →H25	**WGX**13000EW	(4)	20° ถึง 22°	-20° ถึง -24°	◎	◎								◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	4 มม. 45°	ø20 ถึง ø63	ø20 ถึง ø32	WGC-EW →H28	**WGC**3000EW	(4)	20°	-10° ถึง -19°	◎	◎								◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	
	6 มม. 45°	ø32 ถึง ø63	ø32		**WGC**4000EW		20° ถึง 22°	-20° ถึง -24°																	
	6 มม. 45° 3 มม. 45°	ø40 ถึง ø63	ø32	DGC-EW →H35	**DGC**13000EW	(4)	-5°	-10°	◎									◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	
	5.5 มม. 45°	ø50 ถึง ø100	ø32 ถึง ø42	UFO-E →H38	**UFO**4000E	(4)	27°	-7°	○	○								○	○		○	○	○		
	6.5 มม. 45°	ø50 ถึง ø100	ø32 ถึง ø42	FPE →H41	**FPE**4000	(4)	15°	-3°	○									○	○		○				
งานกัดบ่า / งานกัดบ่าลึก	10 มม. 90°	ø14 ถึง ø80	ø10 ถึง ø32	WEZ-E →H64	**WEZ**11000E **WEZ**11000ES **WEZ**11000EL	(2)	6° ถึง 15°	-7° ถึง -18°	◎	◎		◎	◎	◎				◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	15 มม. 90°	ø25 ถึง ø80	ø16 ถึง ø42		**WEZ**17000E **WEZ**17000ES **WEZ**17000EL		6° ถึง 15°	-6° ถึง -12°																	
	19 ถึง 61 มม. 90°	ø20 ถึง ø40	ø20 ถึง ø32	WEZR-E New →H82	**WEZR**11000E	(2)	8° ถึง 14°	-15° ถึง -11°	○			◎	○					◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	29 ถึง 84 มม. 90°	ø40 ถึง ø50	ø32 ถึง ø42		**WEZR**17000E		10° ถึง 12°	-9° ถึง -8°																	
	6 มม. 90°	ø10 ถึง ø25	ø10 ถึง ø20	WEX-E →H93	**WEX**1000E **WEX**1000EL	(2)	9° ถึง 17°	7° ถึง 17°	○			◎	◎	○				◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	10 มม. 90°	ø14 ถึง ø63	ø16 ถึง ø32		**WEX**2000E **WEX**2000EL		14° ถึง 25°	10° ถึง 18°																	
	14 มม. 90°	ø25 ถึง ø63	ø20 ถึง ø42		**WEX**3000E(-C) **WEX**3000ES(-C) **WEX**3000EL		16° ถึง 24°	8° ถึง 15°																	
	18 ถึง 36 มม. 90°	ø20 ถึง ø40	ø20 ถึง ø42	WRX-E →H100	**WRX**2000E	(2)	16° ถึง 24°	13° ถึง 16°	○			◎	◎	○				◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	27 ถึง 53 มม. 90°	ø40 ถึง ø50	ø32 ถึง ø42		**WRX**3000E		20° ถึง 22°	12° ถึง 13°																	
	15 มม. 90°	ø32	ø32	WSE-E New →H106	**WSE**16000E	(2)	8°	-9°	○			◎	○	◎						◎				◎	
	6 มม. 90°	ø20 ถึง ø63	ø16 ถึง ø32	WFX-E →H115	**WFX**08000E **WFXM**08000E	(4)	12°	-6°	○	◎		◎	○							◎	◎	◎	◎	◎	
	10 มม. 90°	ø40 ถึง ø80	ø32		**WFX**12000E **WFXF**12000E		8°	-8°																	
	6 มม. 90°	ø25 ถึง ø80	ø25 ถึง ø42	DFC-E →H123	**DFC**09000E **DFCM**09000E	(6)	-5°	-9°	◎	○		◎	○					◎	◎	○	◎			○	

*ใช้คัตเตอร์ลบคมในกระบวนการลบคม * จำนวนคมตัดอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับขนาดเม็ดมีด ฯลฯ ดูรายละเอียดได้จากหน้าผลิตภัณฑ์แต่ละหน้า

การเลือกคัตเตอร์งานกัด (รุ่นด้าม)

◎: เหมาะสมต่อการใช้งาน ○: ดี ×: ไม่เหมาะสม ว่าง: ไม่แนะนำ

การใช้งาน	มุมตัด / ความลึกตัดสูงสุด (องศาคมตัด)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม (มม.)	รุ่น (หน้า)	รุ่นโมเดล	ตัวอย่างรูปทรงเม็ดมีด (จำนวนของคมตัด)	มุมคาย แนวแกน	มุมคาย แนวรัศมี	การใช้งาน: งานกัดปาดหน้า การใช้งานทั่วไป	งานกัดปาดหน้า เก็บผิวละเอียด	งานกัดปาดหน้า อัตราป้อนสูง	งานกัดบ่า	งานกัดเซาะร่อง	งานกัดเฉียง	งานลบคม	งานเจาะ	งานลอกแบบ	งานเก็บผิวละเอียดลอกแบบ	วัสดุชิ้นงาน P เหล็กทั่วไป/คาร์บอน/อัลลอย	P เหล็กเทมเปอร์/เหล็กแม่พิมพ์	M เหล็กสแตนเลส	K เหล็กหล่อ/เหล็กหล่อเหนียว	N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	N อะลูมิเนียมอัลลอย	S ไทเทเนียม/อัลลอยทนความร้อน	H เหล็กชุบแข็ง 45 55 HRC
งานกัดบ่า / งานกัดบ่าลึก	8 มม. 90°	ø16 ถึง ø80	ø16 ถึง ø32	TSX-E  →H136	TSX08000E TSXF08000E	 (4)	-6°	-36° ถึง -20°	◎	◎		◎	○						◎	◎	◎	◎			◎	
	12 มม. 90°	ø25 ถึง ø80	ø25 ถึง ø32		TSX13000E TSXM13000E TSXF13000E			-31° ถึง -15°																		
	21 ถึง 40 มม. 90°	ø20 ถึง ø40	ø20 ถึง ø32	TSXR-E  →H144	TSXR08000E	 (4)	-6° ถึง -3°	-33° ถึง -18°	○			◎							◎	◎	◎	◎			◎	
	41 ถึง 60 มม. 90°	ø40 ถึง ø50	ø32 ถึง ø42		TSXR13000E			-23° ถึง -18°																		
	8 มม. 90°	ø16 ถึง ø28	ø16 ถึง ø25	CHE  →H157	CHE2000	 (3)	6° ถึง 15°	-3° ถึง 0°				○	○						○	○	○	○	○	○		
	13 มม. 90°	ø30 ถึง ø40	ø32		CHE3000		15°	-3° ถึง 0°																		
	16 มม. 90°	ø50 ถึง ø80	ø32 ถึง ø42		CHE4000		15°	2° ถึง 4°																		
	8 ถึง 19 มม. 90°	ø16 ถึง ø60	ø16 ถึง ø42	FMS  →H161	FMS	 (3)	3° ถึง 7°	-4° ถึง -6°	○			○	○						○	○	○	○				
อัตราป้อนสูง	1.5 มม. 17°	ø8.4 ถึง ø32.3	ø16 ถึง ø32	DMSL-E New  →H170	DMSL06000E(L)	 (4)	-8°	-12.5° ถึง -16.5°			◎	○	○	○					◎	◎	○	◎			○	○
	3 มม. 15°	ø35 ถึง ø63	ø32 ถึง ø42	DMSW-E  →H172	DMSW08000E(L)	 (6)	-6°	-10° ถึง -13°			◎	○	○	○					◎	◎	○	◎				○
	1.0 ถึง 2.5 มม. 20°	ø16 ถึง ø63	ø16 ถึง ø42	MSX-E  →H183	MSX06000E MSX08000E MSX12000E MSX14000E	 (3)	8°	-3° ถึง -8°			◎	○	○	○					◎	◎	◎	◎				○
อเนกประสงค์	17 ถึง 35 มม. 90°	ø20 ถึง ø30	ø20 ถึง ø25	WMM  →H185	WMM2000E/EL WMM2000ELH /EXLH	 (2)	7° ถึง 11°	15° ถึง 16°	◎			◎	◎	◎		◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎		
	39 มม. 90°	ø32 ถึง ø40	ø32		WMM3000E/EL WMM3000ELH /EXLH		7° ถึง 11°	17° ถึง 19°																		
กัดมุมรัศมี	5 มม. 4 มุม / 1.4 มม. 8 มุม	ø25 ถึง ø32	ø25 ถึง ø32	RSE-E New  →H192	RSE10000E	 (4) (8)	4°	0°	○		○			○			○				◎				◎	
	4 มม.	ø20 ถึง ø25	ø20 ถึง ø25	RSX-ES  →H201	RSX08000ES RSXF08000ES	 (4) (8)	10°	-8°	○		○	○	○	◎			◎		◎	◎	◎	◎			◎	
	5 มม.	ø25 ถึง ø32	ø25 ถึง ø32		RSX10000ES RSXF10000ES		10°	-5°																		
	6 มม.	ø32	ø32		RSX12000ES RSXF12000ES		10°	-5°																		
	4 มม.	ø20 ถึง ø25	ø20 ถึง ø25	WRCX-E  →H206	WRCX08000E	 (4) (8)	-3°	-3° ถึง 0°	○		○	○	○	◎			◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎		
	5 มม.	ø25 ถึง ø32	ø25 ถึง ø32		WRCX10000E		-3°	0°																		
	8 มม.	ø40 ถึง ø50	ø32		WRCX16000E		-3°	0°																		

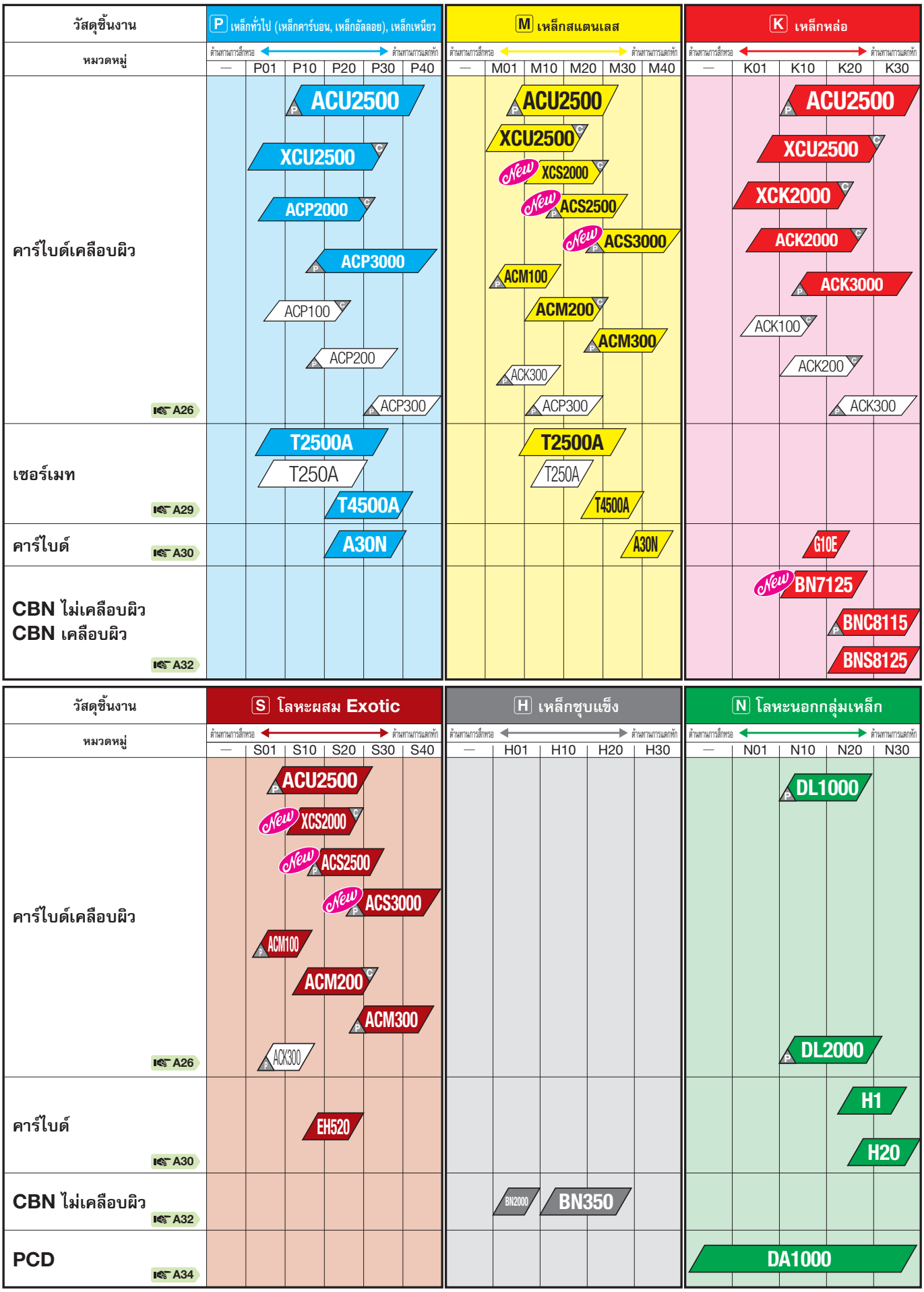
*จำนวนคมตัดอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับขนาดเม็ดมีด ฯลฯ ดูรายละเอียดได้จากหน้าผลิตภัณฑ์แต่ละหน้า

◎: เหมาะสมต่อการใช้งาน ○: ดี ×: ไม่เหมาะสม ว่าง: ไม่แนะนำ

การใช้งาน	มุมตัด / ความลึกตัดสูงสุด	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม (มม.)	รุ่น (หน้า)	รุ่นโมเดล	ตัวอย่างรูปทรงเม็ดมีด	มุมคาย	การใช้งาน								วัสดุชิ้นงาน							
																P		M	K	N		S	H
							แนวแกน	ขนาน	งานกัด ปาดหน้า: การใช้งานทั่วไป	งานกัด ปาดหน้า: เก็บผิวละเอียด	งานกัด ปาดหน้า: อัตราป้อนสูง	งานกัดข้าง	งานกัดร่องลึก	งานกัดโปรไฟล์	งานกัดผิวโค้ง	งานกัดร่อง	งานลอกแบบ	งานลอกแบบ 3D	เหล็กกล้าคาร์บอน/โลหะผสม	เหล็กเทเปอร์/เหล็กแม่พิมพ์	เหล็กสเตนเลส	เหล็กหล่อ/เหล็กหล่อเหนียว	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	อะลูมิเนียมหล่อ/อัลลอยหล่อ	ไทเทเนียม/อัลลอยไทเทเนียม	เหล็กชุบแข็ง 45 ถึง 55 HRC
กัดลูมรัศมี/ลอกแบบ 3D	20 ถึง 47 มม.	R10 (ø20) ถึง R25 (ø50)	ø25 ถึง ø50.8	WBMR →H208	WBMR2000	(2)	-10°	—					◎				◎		◎	◎	◎	◎				
					WBMR2000L																				
	30 ถึง 69 มม.																								
	0.1 ถึง 0.4 มม.	R5 (ø10) ถึง R15 (ø30)	ø16 ถึง ø32	WBMF →H211	WBMF1000	(1)	0°	—					◎				◎	◎	◎	◎						
ร่องตัดด้าน / ร่องตัดเทเปอร์ T-Slot	9 ถึง 22 มม. 90°	ø21 ถึง ø50	ø25 ถึง ø32	TSE →H218	TSE	(2)	0°	0°					○				○	○		○						
งานคมตัด	45°	ø8 ถึง ø16	ø10 ถึง ø16	WFXC-E →H220	WFXC08000E	(4)	0°	0°							◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○		
	45°	ø25 ถึง ø32	ø25 ถึง ø32		WFXC12000E																				
	45°	ø7 ถึง ø35	ø32	SMC →H222	SMC	(4)	0°	0°							◎		○	○		○						
โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	3 มม. 90°	ø25 ถึง ø50	ø20 ถึง ø32	ANX-E →H232	ANXS16000E	(1)	5°	-2° ถึง -0°	○	◎	◎	◎	○				×	×	×	×	◎	◎		×		
	16 ถึง 18 มม. 90°	ø20 ถึง ø40	ø20 ถึง ø32	WAX-E →H246	WAX3000E WAX3000EL	(2)	19° ถึง 25°	6°	○			◎	◎	◎		◎		×	×	×	×	○	◎		×	
	22 ถึง 24 มม. 90°	ø25 ถึง ø40	ø25 ถึง ø32		WAX4000E WAX4000EL																				

*จำนวนคมตัดอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับขนาดเม็ดมีด ฯลฯ ดูรายละเอียดได้จากหน้าผลิตภัณฑ์แต่ละหน้า

เกรดสำหรับงานกัด



: เกรดที่แนะนำเป็นอันดับแรก : เกรดที่แนะนำเป็นอันดับรอง : เคลือบผิว CVD, : เคลือบผิว PVD, ไม่มีสัญลักษณ์: ไม่เคลือบผิว

เกรดสำหรับงานกัด / ค่าเฉพาะทางเทคนิค

CVD

วัสดุชิ้นงาน	เกรด	ความแข็ง (HRA)	TRS (GPa)	ประเภทการเคลือบ	ความหนาผิวเคลือบ (μm)	คุณสมบัติ	เกรดรุ่นเก่า
P เหล็ก	ACP100	89.3	3.1	Super FF Coat	6	・สำหรับงานกลึงอัตราเร็วสูงของเหล็กทั่วไป ・เกรดที่ช่วยเพิ่มความต้านทานการสึกหรอในงานที่มีอัตราเร็วตัดสูง	AC230
	ACP2000	89.5	3.2	ABSOTECH	10	・สำหรับงานกลึงอัตราเร็วสูงของเหล็กทั่วไป ・การใช้เนื้อคาร์ไบด์ที่ให้ความเหนียวและผิวเคลือบแบบใหม่ที่สามารถต้านทานความเสียหายจากความร้อนได้ดีเยี่ยม ช่วยยืดอายุการใช้งานเครื่องมือให้ยาวนานขึ้นในงานกลึงอัตราเร็วสูง	ACP100
	XCU2500	89.5	3.2	ABSOTECH X	6	・เกรดอเนกประสงค์สำหรับวัสดุหลากหลายประเภท เช่น เหล็ก เหล็กหล่อ และเหล็กสแตนเลส ・ผิวเคลือบแบบใหม่ที่ผสมผสานความต้านทานการสึกหรอและการแตกหักไว้ด้วยกัน ช่วยยืดอายุการใช้งานเครื่องมือในงานอัตราเร็วปานกลางถึงสูง	–
M เหล็กสแตนเลส	ACM200	89.8	3.4	Super FF Coat	6	・สำหรับงานกลึงเหล็กสแตนเลสความแข็งสูง ・ใช้เนื้อคาร์ไบด์รุ่นใหม่ความแข็งแรงสูง ให้ความต้านทานการสึกหรอและความร้อนได้ดีเยี่ยม รวมทั้งช่วยยืดอายุการใช้งานเครื่องมือให้ยาวนานขึ้นในงานกลึงเหล็กสแตนเลสชุบแข็ง	AC230
K เหล็กหล่อ	ACK100	92.0	2.4	Super FF Coat	6	・สำหรับงานกัดอัตราเร็วสูงของเหล็กหล่อ ・ใช้เนื้อสารความแข็งแรงสูง ให้ความต้านทานการสึกหรอได้ดีเยี่ยม	–
	ACK200	91.7	2.5	Super FF Coat	6	・สำหรับงานกัดอัตราเร็วสูงของเหล็กหล่อ ・ใช้เนื้อคาร์ไบด์ที่มีความเหนียว สามารถต้านทานการสึกหรอและความเสียหายจากความร้อนได้ดีเยี่ยม	AC211
	ACK2000	91.7	3.1	ABSOTECH	10	・สำหรับงานกัดอัตราเร็วสูงของเหล็กหล่อ ・การใช้เนื้อคาร์ไบด์ที่ให้ความเหนียวและผิวเคลือบแบบใหม่ที่สามารถต้านทานความร้อนได้ดีเยี่ยม ช่วยยืดอายุการใช้งานเครื่องมือให้ยาวนานขึ้นในงานกลึงอัตราเร็วสูง	ACK100 ACK200
	XCK2000	91.7	2.5	ABSOTECH X	6	・สำหรับงานกัดอัตราเร็วสูงของเหล็กหล่อ ・ผิวเคลือบแบบใหม่ที่ผสมผสานความต้านทานการสึกหรอและการแตกหักไว้ด้วยกัน ด้วยคุณสมบัติเนื้อคาร์ไบด์ความแข็งสูง ช่วยยืดอายุการใช้งานเครื่องมือในงานอัตราเร็วปานกลางถึงสูง	–
S โลหะผสม Exotic	New XCS2000	89.8	3.4	ABSOTECH X	4	・สำหรับงานกลึงอัตราเร็วสูงของโลหะผสม Exotic ・ผิวเคลือบแบบใหม่ที่ผสมผสานความต้านทานการสึกหรอและการแตกหักไว้ด้วยกัน ช่วยยืดอายุการใช้งานเครื่องมือในงานกลึงอัตราความเร็วปานกลางถึงสูง	–

PVD

วัสดุชิ้นงาน	เกรด	ความแข็ง (HRA)	TRS (GPa)	ประเภทการเคลือบ	ความหนาผิวเคลือบ (μm)	คุณสมบัติ	เกรดรุ่นเก่า
P เหล็ก	ACU2500	91.6	3.8	ABSOTECH	3	・เกรดอเนกประสงค์สำหรับงานกลึงเหล็ก เหล็กสแตนเลส และเหล็กหล่อ ・ใช้เนื้อคาร์ไบด์ที่ต้านทานการแตกหักและการสึกหรอ พร้อมผิวเคลือบแบบใหม่ที่ต้านทานการสึกหรอและการแตกบิ่น ให้อายุการใช้งานเครื่องมือที่ยาวนานกับวัสดุชิ้นงานหลากหลายประเภท	–
	ACP200	89.5	3.2	(ใหม่) Super ZX Coat	3	・เกรดที่แนะนำเป็นอันดับแรกสำหรับงานวัสดุเหล็ก ・เกรดอเนกประสงค์ที่ให้ความสมดุลที่ยอดเยี่ยมทั้งความต้านทานการสึกหรอและการแตกหัก ・เหมาะกับงานกลึงเหล็กสแตนเลสเช่นกัน	ACZ330
	ACP300	89.3	3.1	(ใหม่) Super ZX Coat	3	・สำหรับงานกลึงกระแทกเหล็กทั่วไป ・เกรดที่มีความเหนียว เพิ่มความต้านทานการแตกหัก ・เหมาะกับงานกลึงกระแทกของเหล็กสแตนเลสเช่นกัน	ACZ350
	ACP3000	89.5	3.2	ABSOTECH	3	・เกรดที่แนะนำเป็นอันดับแรกสำหรับงานกัดเหล็ก ・เนื้อคาร์ไบด์ที่ต้านทานความเสียหายจากความร้อนและผิวเคลือบแบบใหม่ที่ต้านทานการสึกหรอและการแตกบิ่น ให้อายุการใช้งานเครื่องมือที่ยาวนานภายใต้เงื่อนไขการตัดที่หลากหลาย	ACP200 ACP300
M เหล็กสแตนเลส	ACM100	91.4	3.3	(ใหม่) Super ZX Coat	3	・สำหรับงานกลึงอัตราเร็วสูงของเหล็กสแตนเลส ・ใช้เนื้อคาร์ไบด์เกรนขนาดเล็กความแข็งสูง พร้อมกับผิวเคลือบซ้อนหลายชั้น ทำให้ได้ความต้านทานการสึกหรอที่โดดเด่น	ACZ310
	ACM300	89.8	3.4	(ใหม่) Super ZX Coat	3	・เกรดที่แนะนำเป็นอันดับแรกสำหรับงานกัดเหล็กสแตนเลส ・ใช้เนื้อคาร์ไบด์ความแข็งแรงสูงและผิวเคลือบซ้อนหลายชั้น ให้ความต้านทานการสึกหรอและการแตกหักสูงขึ้นไปอีกขั้น	–
K เหล็กหล่อ	ACK300	91.4	3.3	(ใหม่) Super ZX Coat	3	・เกรดอเนกประสงค์ที่ให้ความสมดุลที่ยอดเยี่ยมทั้งความต้านทานการสึกหรอและการแตกหัก	ACZ310
	ACK3000	91.7	3.1	ABSOTECH	3	・เกรดที่แนะนำเป็นอันดับแรกสำหรับงานกัดเหล็กหล่อ ・ใช้เนื้อคาร์ไบด์ที่มีคุณสมบัตินำความร้อนดีเยี่ยมและผิวเคลือบแบบใหม่ที่ต้านทานการสึกหรอและการแตกบิ่น ให้อายุการใช้งานเครื่องมือที่ยาวนานในกระบวนการกลึงเหล็กหล่อ	ACK300
N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	DL1000	92.9	2.1	AURORA Coat (DLC)	0.5	・เกรดสำหรับงานกัดโลหะนอกกลุ่มเหล็ก ใช้ผิวเคลือบแบบ DLC มีสัมประสิทธิ์ความเสียดทานต่ำและความต้านทานการยึดเกาะดีเยี่ยม	–
	DL2000	91.6	3.8	AURORA Coat (DLC)	0.5	・เกรดสำหรับงานกัดโลหะนอกกลุ่มเหล็ก ใช้ผิวเคลือบแบบ DLC มีสัมประสิทธิ์ความเสียดทานต่ำและความต้านทานการยึดเกาะดีเยี่ยม	–
S โลหะผสม Exotic	New ACS2500	90.8	4.2	ABSOTECH	3	・แนะนำเป็นอันดับแรกสำหรับใช้กับไทเทเนียมอัลลอย ・เนื้อคาร์ไบด์ที่มีความทนทานต่อการสึกหรอและการยึดเกาะที่ดีเยี่ยม ควบคู่กับการเคลือบผิวป้องกันการแตกบิ่น ทำให้สามารถรักษาความสมดุลระหว่างการสึกหรอและการแตกหักได้อย่างดีเยี่ยม	ACZ310
	New ACS3000	89.8	3.4	ABSOTECH	3	・เหมาะสำหรับงานกลึงโลหะผสมที่หลากหลายประเภท ・ให้ความเสถียรในการกลึงที่ยอดเยี่ยมเนื่องจากเนื้อคาร์ไบด์มีความเหนียวสูงและมีการเคลือบป้องกันการแตกบิ่น	–

เซอร์เมท

วัสดุชิ้นงาน	เกรด	ความแข็ง (HRA)	TRS (GPa)	ประเภทการเคลือบ	ความหนาผิวเคลือบ (μm)	คุณสมบัติ	เกรดรุ่นเก่า
P เหล็ก	T250A	91.4	2.1	–	–	・สำหรับงานเก็บผิวละเอียดของเหล็กและเหล็กสแตนเลส ・เกรดที่มีความเหนียว ต้านทานการแตกจากแรงกระแทก	–
M เหล็กสแตนเลส	T2500A	91.8	2.4	–	–	・สำหรับงานเก็บผิวละเอียดของเหล็กและเหล็กสแตนเลส ・โครงสร้างเกรนละเอียดพิเศษช่วยเพิ่มความเหนียว ทำให้อายุการใช้งานเครื่องมือยาวนาน และผิวเก็บละเอียดที่ได้คุณภาพ	T250A
	T4500A	91.0	2.3	–	–	・สำหรับงานเก็บผิวละเอียดของเหล็กและเหล็กสแตนเลส ・เกรดที่มีความเหนียว สามารถต้านทานการแตกหักและลดความเสียหายจากความร้อน	–

CBN

วัสดุชิ้นงาน	เกรด	ตัวผสาน	ปริมาณ CBN (%)	ขนาดเกรน (μm)	ความแข็ง HV (GPa)	TRS (GPa)	TiAlN	ความหนาผิวเคลือบ (μm)	คุณสมบัติ
K เหล็กหล่อ	New BN7125	สารประกอบ Co	90 ถึง 95	2	41 ถึง 44	1.9 ถึง 2.0	-	-	เกรดสำหรับงานทั่วไปที่มีความทนทานต่อการสึกหรอ ต้านทานการแตกหัก และทนต่อแรงกระแทกจากความร้อนได้อย่างดีเยี่ยม เหมาะสำหรับงานกลึงเหล็กหล่อและโลหะผสมพิเศษ
	BNS8125	อะลูมิเนียมอัลลอย	85 ถึง 90	8	39 ถึง 42	0.95 ถึง 1.15	-	-	เกรดที่มีโครงสร้าง CBN 100% ให้ความต้านทานการสึกหรอและการแตกหักที่ดีเยี่ยม
	BNC8115	อะลูมิเนียมอัลลอย	85 ถึง 90	8	39 ถึง 42	0.95 ถึง 1.15	TiAlN	2	เกรดที่มีโครงสร้าง CBN 100% ใช้การเคลือบแบบ PVD มีความต้านทานการสึกหรอ ทำให้สามารถใช้ในกระบวนการกลึงหยาบได้
	BN500	TiC	65 ถึง 70	6	32 ถึง 34	1.0 ถึง 1.1	-	-	เกรดสำหรับงานตัดเหล็กหล่อ ให้ความต้านทานการสึกหรอและการแตกหักได้ดีเยี่ยม
H เหล็กชุบแข็ง	BN350	TiN	60 ถึง 65	1	33 ถึง 35	1.5 ถึง 1.6	-	-	เกรดที่มีคมตัดแข็งแรงสูง เหมาะสำหรับงานตัดกระแทกหนัก
	BN2000	TiN	50 ถึง 55	2	31 ถึง 34	1.1 ถึง 1.2	-	-	เกรดอเนกประสงค์สำหรับงานกลึงเหล็กชุบแข็ง ต้านทานการสึกหรอและการแตกหักได้ดี

PCD

วัสดุชิ้นงาน	เกรด	ตัวผสาน	ปริมาณ CBN (%)	ขนาดเกรน (μm)	ความแข็ง HK (GPa)	TRS (GPa)	คุณสมบัติ
N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	DA1000	Co	90 ถึง 95	สูงสุด 0.5	50 ถึง 60	≈ 2.60	วัสดุอัดขึ้นรูปความหนาแน่นสูง ทำจากเกรนเพชรละเอียดพิเศษ ให้ความต้านทานการสึกหรอและการแตกหัก รวมถึงความคมของคมตัดที่ดีเยี่ยม

คาร์ไบด์ A30 เซรามิก A36

XCS2000 / ACS2500 / ACS3000

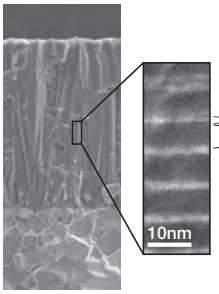
■ คุณสมบัติของ XCS2000

- ใช้ผิวเคลือบ ABSOTECH X ที่ให้ความต้านทานการสึกหรอเทียบเท่าผิวเคลือบ CVD รุ่นเก่า และความต้านทานการแตกหักเทียบเท่าผิวเคลือบ PVD
- มีอายุการใช้งานเครื่องมือที่ยาวนาน ในการตัดเฉือนโลหะผสม Exotic

■ คุณสมบัติของ ACS2500 และ ACS3000

- ผิวเคลือบแบบใหม่ ABSOTECH ที่ให้ความต้านทานการสึกหรอและการแตกบิ่นที่ดีเยี่ยม
- เนื้อคาร์ไบด์ที่ทนทานต่อการแตกหักและการสึกหรอดีเยี่ยม ทำให้อายุการใช้งานเครื่องมือยาวนานและเสถียรสูงสุดสำหรับการตัดเฉือนโลหะผสม Exotic

ABSOTECH X CVD

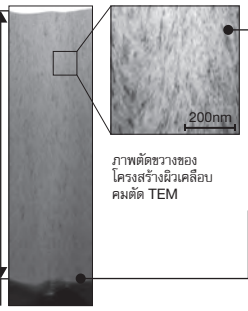


การเรียงตัวของผลึก AlTiN ที่มีปริมาณ Al สูง:
ด้วยเทคโนโลยีการควบคุมโครงสร้างที่เป็นเอกสิทธิ์เฉพาะ
ชั้นผิว AlTiN ที่มีองค์ประกอบที่แตกต่างกัน จะถูกวางซ้อนกันในระดับนาโนเมตร
ด้วยองค์ประกอบ Al สูงโดยเฉลี่ยมากกว่า 80% ทำให้สามารถรักษาโครงสร้างผลึกให้ต้านทานความร้อนได้ดีเยี่ยม และมีความแข็งสูง
ความต้านทานการสึกหรอดีขึ้นอย่างมาก

การเคลือบผิวแบบพิเศษ:
การเคลือบผิวด้วยเทคโนโลยีที่เป็นเอกสิทธิ์ให้ความเค้นกดต่อผิวเคลือบสูง ยับยั้งการเกิดรอยแตก
ให้ความต้านทานการแตกหักและความเสียหายจากความร้อนได้ดีเยี่ยม

เกรดที่เหมาะสม: XCS2000

ABSOTECH PVD



ภาพตัดขวางของโครงสร้างผิวเคลือบ คมตัด TEM

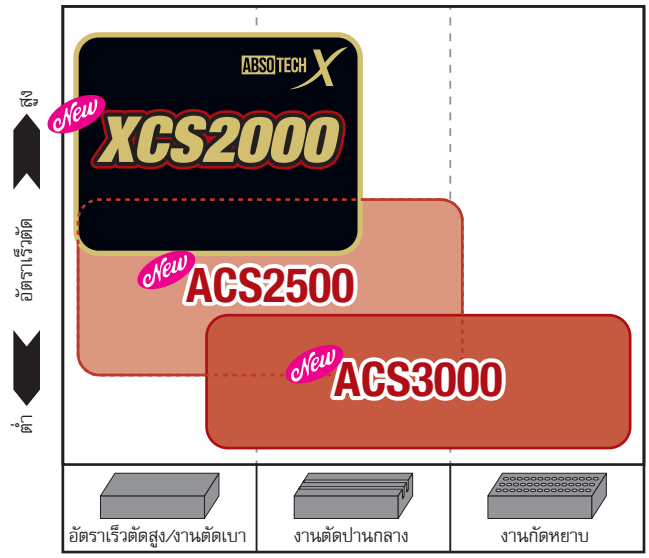
คาร์ไบด์เกรนละเอียดพิเศษ
การเคลือบ AlTiBN ใหม่พร้อมโครงสร้างการเคลือบที่ละเอียดเป็นพิเศษ ทำให้มีความแข็งแรงและความเหนียวสูง
ทนต่อการบิ่นและสึกหรอได้ดีเยี่ยม

แรงยึดเกาะระหว่างชั้นมีความแข็งแรงสูง
การยึดเกาะของผิวเคลือบที่ดีขึ้น มีความต้านทานการกะเทาะมากกว่าสองเท่าของการเคลือบทั่วไป

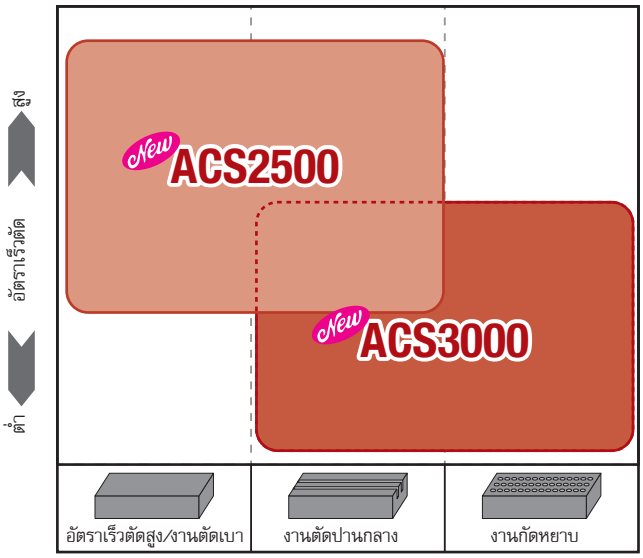
เกรดที่เหมาะสม: ACS2500, ACS3000

■ ช่วงการใช้งาน

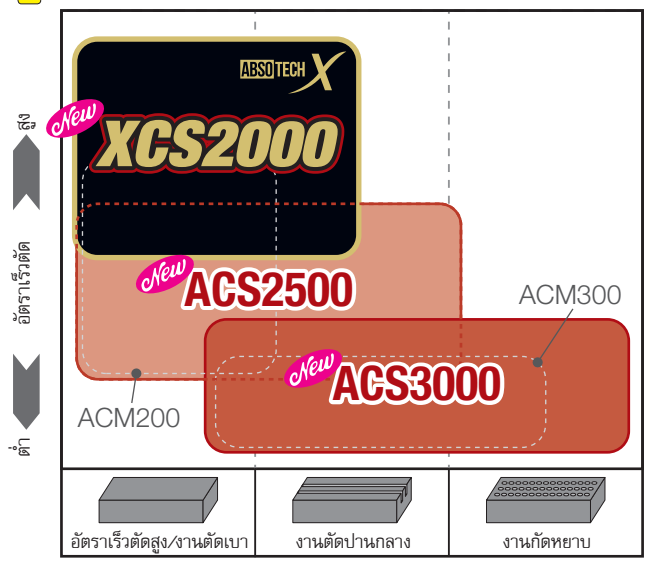
S อัลลอยทนความร้อน



S ไทเทเนียมอัลลอย



M เหล็กสแตนเลส

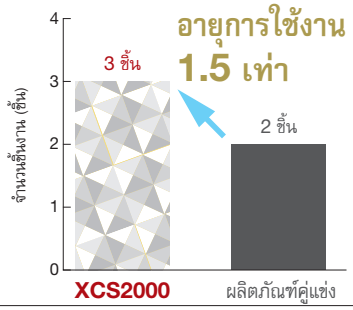


XCS2000 / ACS2500 / ACS3000

■ ตัวอย่างการใช้งาน (XCS2000)

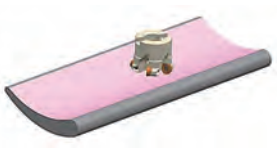
ใบพัดสแตนเลส Martensitic M

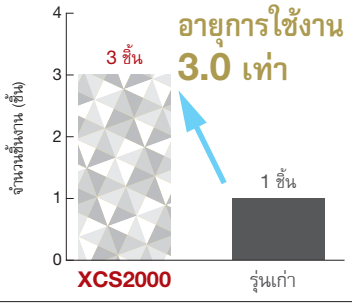




เครื่องมือ: RSE 12063RS06 เม็ดมีด: RPHT1204M0EN-G
เงื่อนไขการตัด: vc = 270 ม./นาที, fz = 0.30 มม./ฟัน, ap = 2.5 มม. MQL

ใบพัดสแตนเลสทนความร้อน Martensitic S



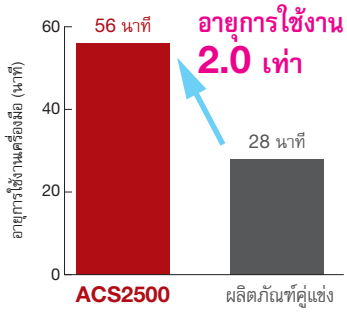


เครื่องมือ: RSE 12050RS05 เม็ดมีด: RPHT1204M0EN-G
เงื่อนไขการตัด: vc = 160 ม./นาที, fz = 0.20 มม./ฟัน, ap = 1.5 มม. หล่อเย็น

■ ตัวอย่างการใช้งาน (ACS2500/ACS3000)

ชิ้นส่วนประกอบการบินและอวกาศ Ti-6Al-4V S

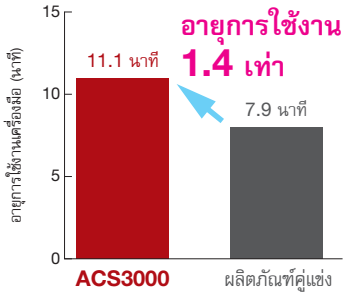




เครื่องมือ: RSE 12050RS05 เม็ดมีด: RPHT1204M0EN-G
เงื่อนไขการตัด: vc = 60 ม./นาที, fz = 0.30 มม./ฟัน, ap = 3.0 มม. หล่อเย็น

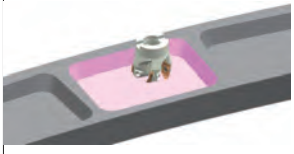
วัสดุบล็อก Inconel 718 (44HRC) S

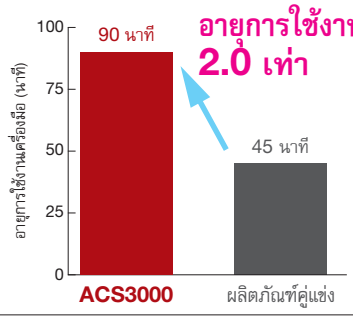




เครื่องมือ: RSE 12050RS05 เม็ดมีด: RPHT1204M0EN-G
เงื่อนไขการตัด: vc = 40 ม./นาที, fz = 0.25 มม./ฟัน, ap = 2.0 มม. หล่อเย็น

ชิ้นส่วนประกอบการบินและอวกาศ Ti-6Al-4V S

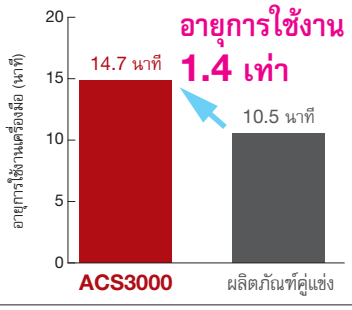




เครื่องมือ: WSE 16050RS05L เม็ดมีด: XOMT160540PEER-E
เงื่อนไขการตัด: vc = 50 ม./นาที, fz = 0.12 มม./ฟัน, ap = 4.0 มม. หล่อเย็น

วัสดุบล็อกเหล็กสแตนเลสแข็ง (42HRC) M





เครื่องมือ: RSE 12050RS05 เม็ดมีด: RPHT1204M0EN-G
เงื่อนไขการตัด: vc = 150 ม./นาที, fz = 0.30 มม./ฟัน, ap = 2.0 มม. หล่อเย็น

วิธีการระบุหมายเลขรุ่นคัตเตอร์

คัตเตอร์มาตรฐาน

DFC (F) 09 050 R (S)

(1) รหัสรุ่น — ดูตาราง 1
(2) สัญลักษณ์เพิ่มเติม — ดูตาราง 2
(3) ขนาดวงกลมภายในเม็ดมีด — ดูตาราง 3
(4) เส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์ — ดูตาราง 4
(5) ทิศทางการป้อน — ดูตาราง 5
(6) การติดตั้ง — ดูตาราง 6

ตาราง 1: (1) รหัสรุ่น

ตัวอย่าง
DFC
DGC
WGX
WGC
UFO
FPG
EHG
DNX
APG
WRCX
MSX
PWC
PWS
WFX
WEX
TSX

ตาราง 2: (2) สัญลักษณ์เพิ่มเติม

รุ่นระยะพิตช์ละเอียด	
M	ระยะพิตช์ละเอียด
F	ระยะพิตช์ละเอียดมาก

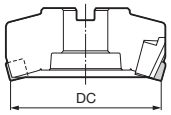
ตาราง 3 (3) ขนาดวงกลมภายในเม็ดมีด

นิ้ว	วงกลมภายใน (มม.)
3	9.525
4	12.70
5	15.875
6	20.0
มิลลิเมตร	วงกลมภายใน (มม.)
12	12.7
13	13.5
14	14.0
16	16.0
20	20.0

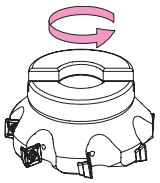
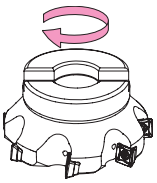
ตัวอย่างวงกลมภายใน



ตาราง 4: (4) เส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์



ตาราง 5: (5) ทิศทางการป้อน

ซ้าย (L)	ขวา (R)
	

ตาราง 6: (6) การติดตั้ง

การติดตั้ง	
S	หน่วยเมตริก

คัตเตอร์งานกัด (งานเฉพาะทาง)

DPV (Z) 4 100 (Q) R

(1) รหัสรุ่น
(7) ระบบ 2 ชิ้น
(3) (4) (5) เหมือนด้านบน
(8) รุ่น Quick Change

(1) รหัสรุ่น
DPV
GFX
NRV
NFV
APV
GRHNM
GRHNF

(7) ระบบ 2 ชิ้น
Z

(8) รุ่น Quick Change
Q

วิธีการระบุหมายเลขรุ่นเม็ดมีด

(ตัวอย่าง) **S E M T 13 T3 A G S N-H**

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
(1) รูปทรงเม็ดมีด ดูตาราง 1	(2) มุมหลบ ดูตาราง 2	(3) พิกัดความเผื่อ ดูตาราง 3	(4) รูเม็ดมีด ดูตาราง 4	(5) ความยาวคมตัด ดูตาราง 5	(6) ความหนา ดูตาราง 6	(7) องศามุมตัด ดูตาราง 7	(8) มุมหลบคมตัดไวเปอร์ ดูตาราง 8	(9) ลักษณะคมตัด ดูตาราง 9	(10) ทิศทางการป้อน ดูตาราง 10	(11) ข้อมูลเพิ่มเติม ดูตาราง 11

ตาราง 1: (1) รูปทรงเม็ดมีด

สัญลักษณ์	รูปทรงเม็ดมีด	องศาคมตัด
A	รูปทรงสี่เหลี่ยมคู่ขนาน	85°
H	รูปทรงหกเหลี่ยม	120°
L	รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า	90°
O	รูปทรงแปดเหลี่ยม	135°
P	รูปทรงห้าเหลี่ยม	108°
R	ชนิดกลม	—
S	รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	90°
T	รูปทรงสามเหลี่ยม	60°
Q	แบบพิเศษ	—
X	แบบพิเศษ	—

ตาราง 2: (2) มุมหลบ

สัญลักษณ์	มุมหลบ
N	0°
A	3°
B	5°
C	7°
P	11°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
O	แบบพิเศษ

ตาราง 3: (3) พิกัดความเผื่อ

สัญลักษณ์	วงกลมภายใน (มม.)	ความหนา (มม.)
A	±0.025	±0.025
C	±0.025	±0.025
E	±0.025	±0.025
G	±0.025	±0.13
K	±0.05 ถึง ±0.15	±0.025
M	±0.05 ถึง ±0.15	±0.13

ตาราง 4: (4) รูเม็ดมีด

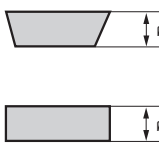
สัญลักษณ์	รูปทรง (ภาพตัดขวาง)
W	
M	
R	
N	
T	

ตาราง 5: (5) ความยาวคมตัด

สัญลักษณ์	ความยาวคมตัด (ℓ)
S	
T	
R	
H	
A	
O	

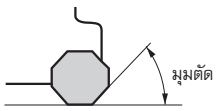
ตาราง 6: (6) ความหนา

สัญลักษณ์	ความหนา (มม.)
02	2.38
03	3.18
T3	3.97
04	4.76
06	6.35



ตาราง 7: (7) องศามุมตัด

สัญลักษณ์	องศามุมตัด
A	45°
D	60°
E	75°
F	85°
H	87°
P	90°
Z	แบบพิเศษ



ตาราง 8 (8) มุมหลบคมตัดไวเปอร์

สัญลักษณ์	มุมหลบ
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
Z	แบบพิเศษ



ตาราง 9: (9) ลักษณะคมตัด

สัญลักษณ์	รูปทรง
F	 คมตัดแหลมคม
E	 ลบคมโค้ง
T	 เจียรผิวราบ
S	 เจียรผิวราบ + ลบคมโค้ง

ตาราง 10 (10) รหัสรุ่น

สัญลักษณ์	ทิศทางการป้อน
N	ไม่มี
R	ขวา
L	ซ้าย

ตาราง 11 (11) ข้อมูลเพิ่มเติม

สัญลักษณ์	รายละเอียดรหัส
A	คมตัดแหลมคม
H	คมตัดแข็งแกร่ง
W	ลักษณะคมตัดกว้าง
S	สำหรับใบมีดหลักของเม็ดมีด WBMR

* ข้อยกเว้น

ตารางด้านบนไม่ได้ครอบคลุมรหัสเม็ดมีดต่อไปนี้: SPCH42TR, SPCH42R, SPCH53TR, SPCH53R, SDKN42MT, SDKN42M, SDKN53MT, SDKN53M, SEKN42MT, SEKN42M, SEKN53MT และ SEKN53M

ตัวอย่างเช่น,

- แม้ว่า "H" และ "K" จะระบุถึงความเที่ยงตรงที่มีพิกัดความเผื่อ แต่คมตัดหลักจะมีความเที่ยงตรงแบบทั่วไป
- "M" แสดงถึงเม็ดมีดแบบป้อนสองทิศทาง
- "T" แสดงถึงลักษณะคมตัดแบบมีเจียรผิวราบ
- "R" แสดงถึงทิศทางการป้อน (ขวา)

รุ่น WGX

วิดีโอการตัด



■ คุณสมบัติ

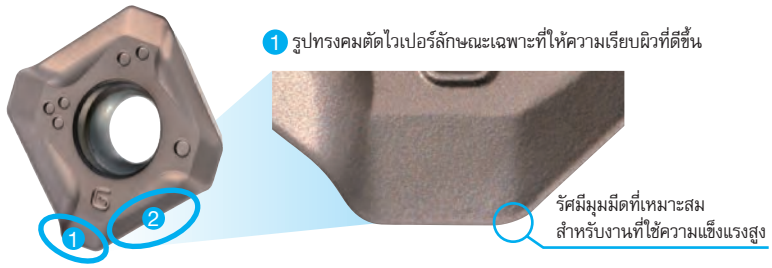
SEC-WaveMill รุ่น WGX ใช้ลายหน้ามีดที่มีลักษณะเฉพาะ ให้แรงตัดที่ต่ำกว่า และผิวงานที่เรียบได้คุณภาพมากกว่าคัตเตอร์รุ่นเก่า
มีการเพิ่มรุ่นเกรดเม็ดมีดและลายหน้ามีดเข้ามาใหม่ รวมถึงรุ่น ACM ซึ่งช่วยในงานตัดเฉือนเหล็กสแตนเลสและโลหะผสม Exotic และเกรด ACU2500 สำหรับการใช้งานกับทุกวัสดุชิ้นงาน



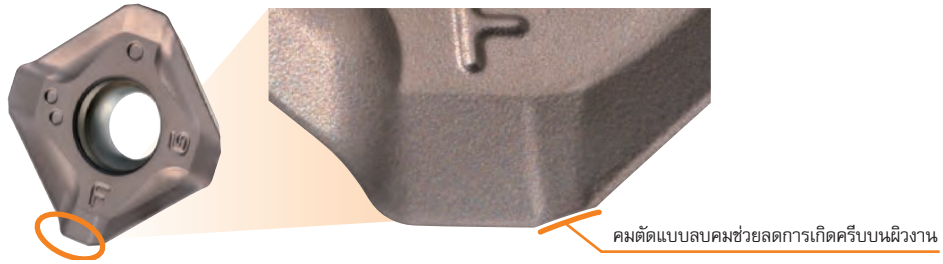
- ใช้แรงตัดต่ำ
  - ลายหน้ามีดออกแบบมาให้มีมุมคายที่กว้างและเหมาะกับรุ่น WGX ช่วยให้แรงตัดต่ำ
- คุณภาพสูง
  - ค่าหนีศูนย์ (Runout) ที่แม่นยำและรูปทรงคมตัดไวเปอร์ลักษณะเฉพาะที่ให้ผิวงานที่เรียบได้คุณภาพ
  - คมตัดแบบลบคมช่วยลดการเกิดครีบและการแตกบิ่นบนคมตัด
- ตัวเลือกผลิตภัณฑ์ที่ครอบคลุมทุกการใช้งาน
  - มีช่วงเกรดการใช้งานที่กว้าง รวมทั้งลายหน้ามีดและเม็ดมีดไวเปอร์ 4 รุ่นให้เลือกใช้
  - สามารถใช้ได้กับงานตัดเฉือนหลากหลายประเภท

■ คุณสมบัติรูปทรงเม็ดมีด

- ลายหน้ามีดสำหรับงานทั่วไป รุ่น G



- ลายหน้ามีดรุ่น FG ลดการเกิดครีบ



■ ช่วงผลิตภัณฑ์

ประเภทรุ่น	รุ่น	รายละเอียด	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)									
			ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100	ø125	ø160	ø200	ø250
ห้ามัด	WGX13000R นิ้ว	ระยะพิตช์มาตรฐาน					4	5	6	7	8	10
	WGX13000RS	ระยะพิตช์มาตรฐาน		3	3	4	4	5	6	7	8	10
	WGXM13000R นิ้ว	ระยะพิตช์ละเอียด					6	7	8	10	12	14
	WGXM13000RS	ระยะพิตช์ละเอียด			4	5	6	7	8	10	12	14
	WGXF13000R นิ้ว	ระยะพิตช์ละเอียดมาก					8	10	12	16	20	24
	WGXF13000RS	ระยะพิตช์ละเอียดมาก			5	6	8	10	12	16	20	24
ด้าม	WGX13000EW	รุ่นด้าม	3	3	4	5						

ตัวเลขใน ●● แสดงจำนวนฟัน นิ้ว หน่วยนิ้ว
ขนาด ø125 มม. และต่ำกว่ามีรูสารหล่อเย็น

สำหรับคัตเตอร์ประเภทเซลล์ สามารถผลิตเครื่องมือป้อนทิศซ้ายได้เช่นกัน



WGX 13000R(S)
ระยะพิตช์มาตรฐาน



WGXM 13000R(S)
ระยะพิตช์ละเอียด



WGXF 13000R(S)
ระยะพิตช์ละเอียดมาก



WGX 13000EW
รุ่นด้าม

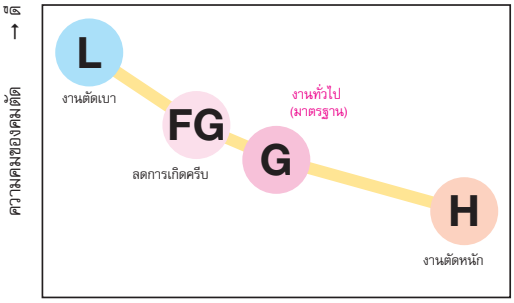
SEC-WaveMill

รุ่น WGX

■ ตารางเลือกใช้ลายหน้ามีด

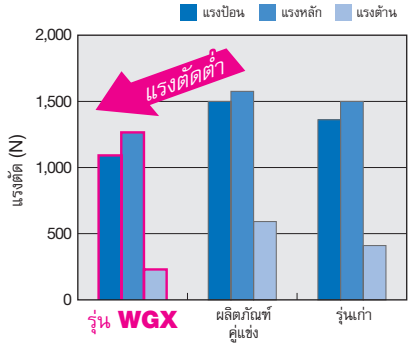
วัสดุชิ้นงาน	P M K S N	P M K S			P K
การใช้งาน	งานตัดเบา	งานทั่วไป/ ป้องกันการเกิดครีบ	การใช้งานทั่วไป	งานตัดหนัก	ให้ความเรียบผิว ที่มีคุณภาพ
คุณสมบัติ	แรงตัดต่ำ	มาตรฐาน/ มุมลบคม	มาตรฐาน	ความแข็งแกร่งสูง	ไวเปอร์
	รุ่น L	รุ่น FG	รุ่น G	รุ่น H	รุ่น WR
ลายหน้ามีด					
ภาพตัดขวางคมตัด	0.05 มม. 25°	0.15 มม. 20°	0.15 มม. 20°	0.2 มม. 15°	

■ ตารางเลือกใช้ลายหน้ามีด



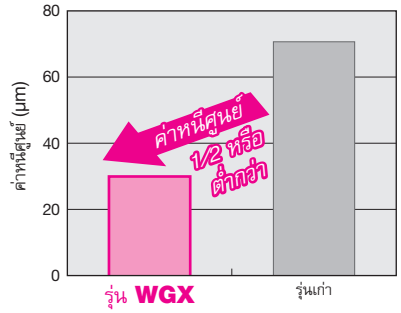
■ ประสิทธิภาพการตัด

● เปรียบเทียบแรงตัด (รุ่น G)



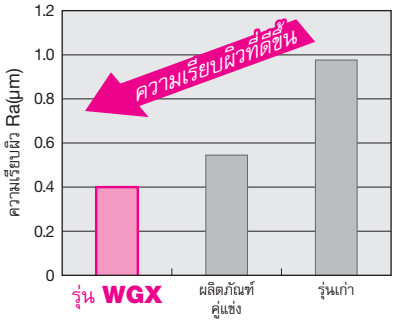
วัสดุชิ้นงาน: S50C, เครื่องมือ: ø100
เงื่อนไขการตัด: vc = 200 ม./นาที, fz = 0.2 มม./ฟัน, ap = 3.0 มม.

● ค่าหนีศูนย์เมื่อติดตั้งเม็ดมีด (รุ่น G)



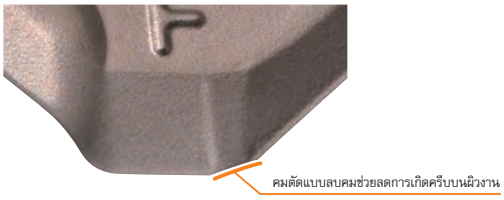
เครื่องมือ: WGXM13100R (ø100)
จำนวนฟัน: 7

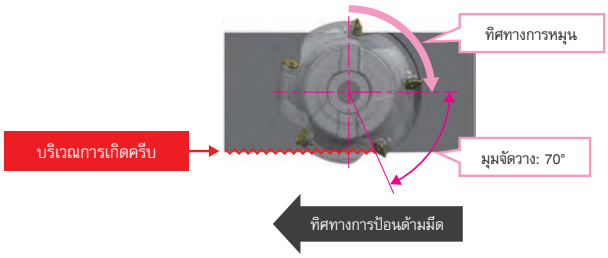
● เปรียบเทียบความเรียบผิว (รุ่น WR)



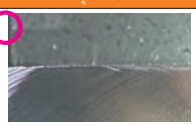
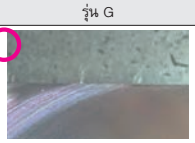
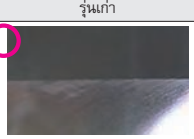
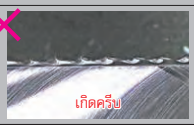
วัสดุชิ้นงาน: S50C, เครื่องมือ: ø100
เงื่อนไขการตัด: vc = 200 ม./นาที, fz = 0.2 มม./ฟัน, ap = 3.0 มม.

● ลายหน้ามีดรุ่น FG ลดการเกิดครีบ





● เปรียบเทียบผิวชิ้นงาน

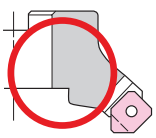
วัสดุชิ้นงาน	รุ่น FG	รุ่น G	รุ่นเก่า	ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง
S50C	○ 	○ 	○ 	×  เกิดครีบ
SUS304	○ 	○ 	×  เกิดครีบ	×  เกิดครีบ
SCM440	○ 	×  เกิดครีบ	×  เกิดครีบ	×  เกิดครีบ

เครื่องจักร: เครื่องกลึง BT50
เครื่องมือ: WGX13100R (ø100),
เกรดเม็ดมีด: ACP200
เงื่อนไขการตัด:
vc = 200 ม./นาที,
fz = 0.2 มม./ฟัน,
ap = 3.0 มม.,
ae = 80 มม., แห้ง

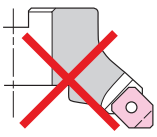
■ ข้อควรระวังในการใช้เม็ดมีดไวเปอร์แบบมีรู

● การติดตั้งเม็ดมีดไวเปอร์ ให้ติดตั้งตามรูปที่ 1
การติดตั้งเม็ดมีดไวเปอร์ตามรูปที่ 2 จะทำให้ผิวชิ้นงานไม่ได้มาตรฐาน

รูป 1



รูป 2



● เม็ดมีดไวเปอร์มีเพียงมุมเดียว

● อ้างอิงข้อมูลทางเทคนิคในหน้า N19 สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกัดด้วยเม็ดมีดไวเปอร์

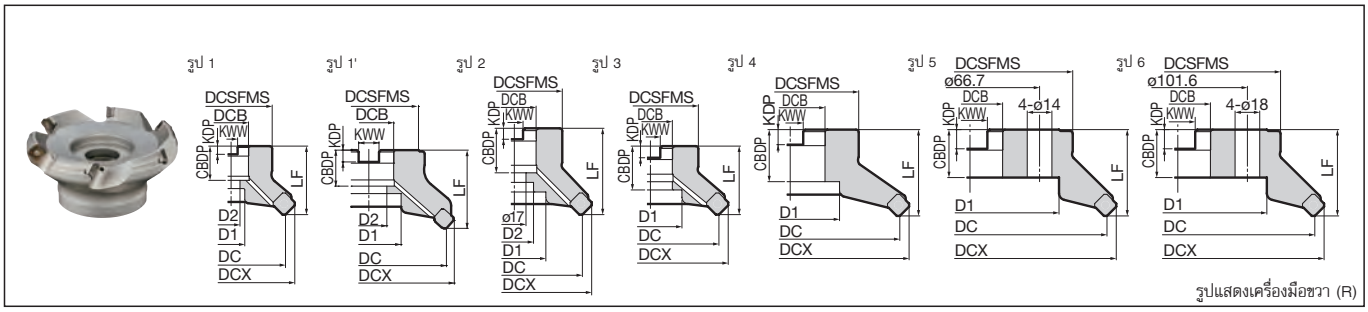
รุ่น WGX 13000R(S)

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

มุมคาย		
	แนวรัศมี	-20° ถึง -24°
	แนวแกน	20° ถึง 22°

6 มม. 45°

งานกัดบ่าตะหน้า



รูปแสดงเครื่องมือขวา (R)

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์มาตรฐาน)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค R	สต็อค L	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	WGX 13040RS	●		40	52	32	40	16	8.4	5.6	18	14	9	3	0.3	1
	13050RS	●		50	62	40	40	22	10.4	6.3	20	18	11	3	0.4	1
	13063RS	●		63	76	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	4	0.6	1
	13080RS	●		*80	93	55	50	27	12.4	7	25	20	13.5	4	1.2	1
	13100RS	●		100	113	70	50	32	14.4	8.5	32	46	—	5	1.6	3
	13125RS	●		125	138	80	63	40	16.4	9.5	29	52	29	6	2.8	1'
	13160RS	●		160	173	100	63	40	16.4	9.5	29	88	—	7	4.5	5
	13200RS	●		200	213	130	63	60	25.7	14	35	130	—	8	7.1	6
	13250RS	●		250	263	130	63	60	25.7	14	35	160	—	10	11.2	6
นิ้ว	WGX 13080R	●		*80	93	60	50	25.4	9.5	6	25	20	13	4	1.2	1
	13100R	●		*100	113	70	63	31.75	12.7	8	32.5	46	28	5	2.3	2
	13125R	●		125	138	80	63	38.1	15.9	10	35.5	55	30	6	2.9	1
	13160R	●		160	173	100	63	50.8	19.1	11	38	72	—	7	4.5	4
	13200R	●		200	213	130	63	47.625	25.4	14	35	130	—	8	7.1	6
	13250R	●		250	263	130	63	47.625	25.4	14	35	150	—	10	11.2	6

เม็ดมีดจำหน่ายแยก โปรดตรวจสอบขนาดติดตั้งคัตเตอร์ (DCB) เมื่อเลือกคัตเตอร์ ขนาด ø160 มม. ขึ้นไปไม่มีรูสารหล่อเย็น

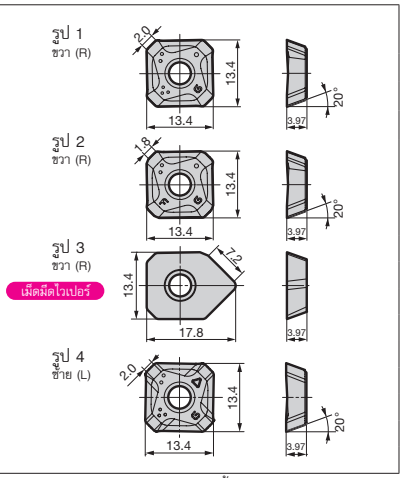
หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

หมายเหตุ: ค่าสีแดงมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

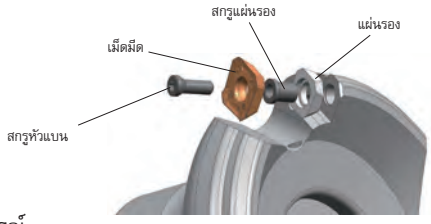
การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว										คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท		
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา															
	งานตัดปานกลาง															
	งานกัดหยาบ															
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	T4500A	การใช้งาน	รูป
SEET 13T3AGFR-L		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	งานตัดเบา (สำหรับโลหะนอกกลุ่มเหล็ก)	1
13T3AGSR-L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	งานตัดเบา	1
13T3AGSR-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	การใช้งานทั่วไป	1
SEMT 13T3AGSR-L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	งานตัดเบา	1
13T3AGSR-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	การใช้งานทั่วไป	1
13T3AGSR-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	งานตัดหนัก	1
13T3AGSR-FG		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	ลดการเกิดครีบ	2
13T3AGSL-G												—	—	—	การใช้งานทั่วไป	4
XEEW 13T3AGER-WR		●	●		●		●		●					●	เม็ดมีดไวเปอร์	3



ACP100 และ ACK200 อาจมีสีและความมันเงาที่แตกต่างกัน แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน ดูที่หน้า H21 "ข้อควรระวังในการใช้เม็ดมีดไวเปอร์แบบมีรู" (ข้อควรระวังในการติดตั้ง)

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WGX รหัสรุ่น | **13** ขนาดเม็ดมีด | **040** เส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์ | **R** ทิศทางการป้อน | **S** หน่วยเมตริก



เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - ค่าแนะนำ - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - ค่าแนะนำ - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	150-**200**-250	0.10-**0.20**-0.30	ACU2500
	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	180-**270**-350	0.10-**0.25**-0.40	ACP200
	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	100-**150**-200	0.15-**0.20**-0.25	XCU2500
M	เหล็กสแตนเลส	—	160-**210**-250	0.15-**0.23**-0.30	ACU2500 ACM300
K	เหล็กหล่อ	250HB	100-**180**-250	0.15-**0.23**-0.30	ACU2500 ACK200 XCU2500 XCK2000
N	อัลลอยนอกกลุ่มเหล็ก	—	500-**750**-1,000	0.15-**0.23**-0.30	DL1000
S	โลหะผสม Exotic	—	30- **50** -80	0.10-**0.20**-0.30	ACU2500 ACM300

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	แผ่นรอง	สกรูแผ่นรอง	ประแจ	สกรูหัวแบน		ประแจ	ประแจแบบถอดได้ ด้ามจับ	ประแจแบบถอดได้ ประแจ	ครีมกันสนิม
DC ø40 ถึง 125 นอกเหนือจากที่ระบุไว้ด้านบน	WGCS13R	BW0507F	LH035	BFTX03512IP	3.0	—	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P
						TRDR15IP	—	—	

ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

SEC-WaveMill

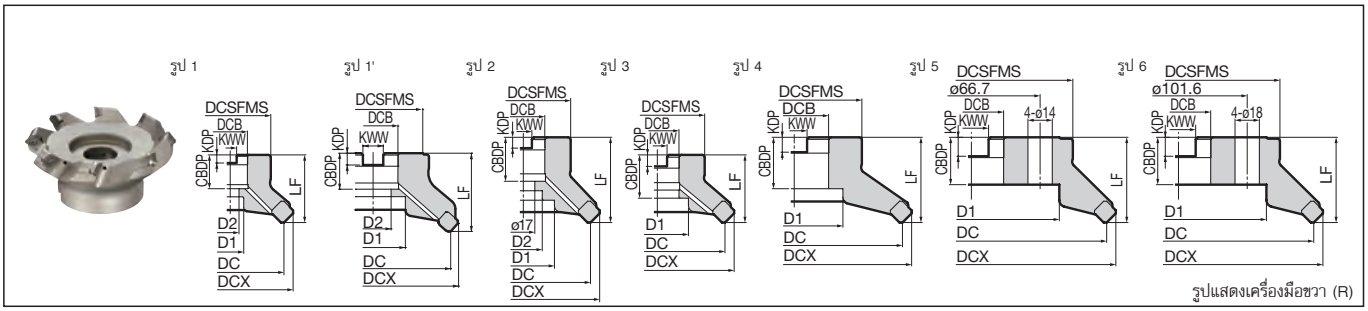
รุ่น WGXM 13000R(S)

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

มุมคาย	แนวรัศมี	-20° ถึง -24°
	แนวแกน	20° ถึง 22°

6 มม. 45°

งานกัดปาดหน้า



รูปแสดงเครื่องมือขวา (R)

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียด)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค R	สต็อค L	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	WGXM 13050RS	●		50	62	40	40	22	10.4	6.3	20	18	11	4	0.4	1
	13063RS	●		63	76	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	5	0.6	1
	13080RS	●		*80	93	55	50	27	12.4	7	25	20	13.5	6	1.1	1
	13100RS	●		100	113	70	50	32	14.4	8.5	32	46	—	7	1.6	3
	13125RS	●		125	138	80	63	40	16.4	9.5	29	52	29	8	2.8	1'
	13160RS	●		160	173	100	63	40	16.4	9.5	29	88	—	10	4.5	5
	13200RS	●		200	213	130	63	60	25.7	14	35	130	—	12	7.0	6
	13250RS	●		250	263	130	63	60	25.7	14	35	160	—	14	11.1	6
นิ้ว	WGXM 13080R	●		*80	93	60	50	25.4	9.5	6	25	20	13	6	1.1	1
	13100R	●		*100	113	70	63	31.75	12.7	8	32.5	46	28	7	2.2	2
	13125R	●		125	138	80	63	38.1	15.9	10	35.5	55	30	8	2.9	1
	13160R	●		160	173	100	63	50.8	19.1	11	38	72	—	10	4.5	4
	13200R	●		200	213	130	63	47.625	25.4	14	35	130	—	12	7.0	6
	13250R	●		250	263	130	63	47.625	25.4	14	35	150	—	14	11.1	6

เม็ดมีดจำหน่ายแยก โปรดตรวจสอบขนาดติดตั้งคัตเตอร์ (DCB) เมื่อเลือกคัตเตอร์ ขนาด ø160 มม. ขึ้นไปไม่มีรูสารหล่อเย็น

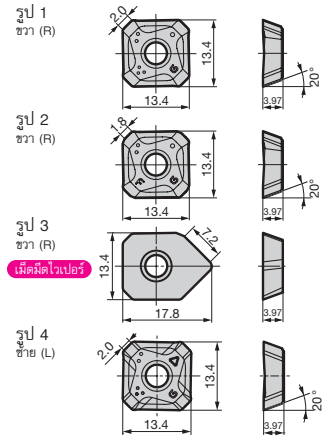
หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

หมายเหตุ: ค่าสีแดงมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

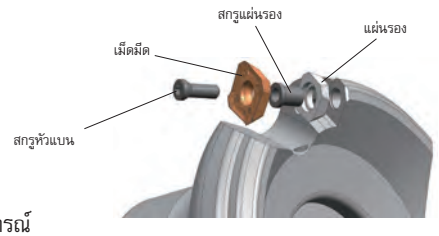
การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว										คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท		
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา	P K M S	P K M	P			K	K		M S		K N	N			
	งานตัดปานกลาง	P K M S	P K M		P M	P M	K	K		M S	M S		N	P		
	งานกัดหยาบ	P K M S			P M	P M			K		M S					
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	T4500A	การใช้งาน	รูป
SEET 13T3AGFR-L		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	งานตัดเบา (สำหรับโลหะนอกกลุ่มเหล็ก)	1
13T3AGSR-L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	งานตัดเบา	1
13T3AGSR-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	การใช้งานทั่วไป	1
SEMT 13T3AGSR-L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	งานตัดเบา	1
13T3AGSR-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	การใช้งานทั่วไป	1
13T3AGSR-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	งานตัดหนัก	1
13T3AGSR-FG		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	ลดการเกิดครีบ	2
13T3AGSL-G												—	—	—	การใช้งานทั่วไป	4
XEEW 13T3AGER-WR		●	●		●		●		●					●	เม็ดมีดไวเปอร์	3



ACP100 และ ACK200 อาจมีสีและความมันเงาที่แตกต่างกัน แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน ดูที่หน้า H21 "ข้อควรระวังในการใช้เม็ดมีดไวเปอร์แบบมีรู" (ข้อควรระวังในการติดตั้ง)

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WGX	M	13	050	R	S
รหัสรุ่น	ระยะพิตช์ละเอียด	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์	ทิศทางการป้อน	หน่วยเมตริก



เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	150-**200**-250	0.10-**0.20**-0.30	ACU2500
	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	180-**270**-350	0.10-**0.25**-0.40	ACP200
	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	100-**150**-200	0.15-**0.20**-0.25	XCU2500
M	เหล็กสแตนเลส	—	160-**210**-250	0.15-**0.23**-0.30	ACU2500 ACM300
K	เหล็กหล่อ	250HB	100-**180**-250	0.15-**0.23**-0.30	ACU2500 ACK200 XCU2500 XCK2000
N	อัลลอยนอกกลุ่มเหล็ก	—	500-**750**-1,000	0.15-**0.23**-0.30	DL1000
S	โลหะผสม Exotic	—	30- **50** -80	0.10-**0.20**-0.30	ACU2500 ACM300

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	แผ่นรอง	สกรูแผ่นรอง	ประแจ	สกรูหัวแบน		ประแจ	ประแจแบบถอดได้ ด้ามจับ	ประแจแบบถอดได้ ประแจ	ครีมกันสนิม
DC ø50 ถึง 125 นอกเหนือจากที่ระบุไว้ด้านบน	WGCS13R	BW0507F	LH035	BFTX03512IP	N·m 3.0	—	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P
						TRDR15IP	—	—	

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

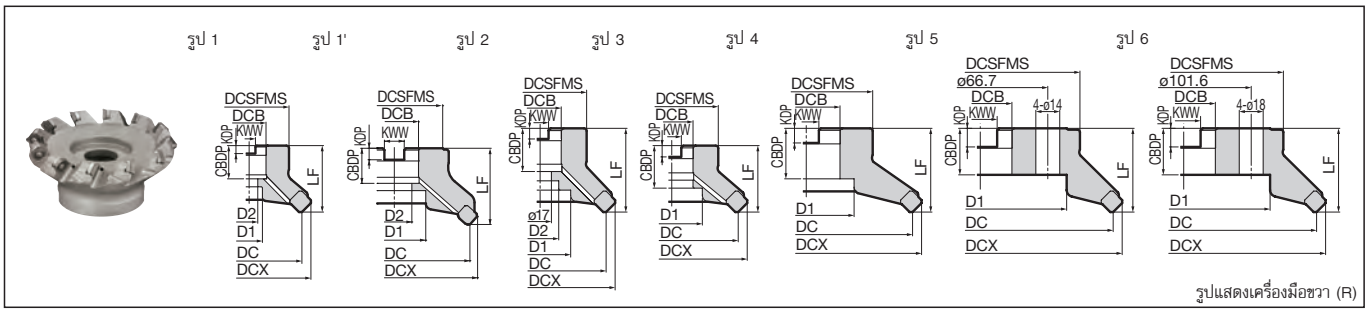
รุ่น WGXF 13000R(S)

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

มุมคาย	แนวรัศมี	-20° ถึง -24°
	แนวแกน	20° ถึง 22°

6 มม. 45°

งานกัดบ่าหน้า



รูปแสดงเครื่องมือขวา (R)

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค R	สต็อค L	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	WGXF 13050RS	●		50	62	40	40	22	10.4	6.3	20	18	11	5	0.4	1
	13063RS	●		63	76	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	6	0.6	1
	13080RS	●		*80	93	55	50	27	12.4	7	25	20	13.5	8	1.1	1
	13100RS	●		100	113	70	50	32	14.4	8.5	32	46	—	10	1.5	3
	13125RS	●		125	138	80	63	40	16.4	9.5	29	52	29	12	2.7	1'
	13160RS	●		160	173	100	63	40	16.4	9.5	29	88	—	16	4.5	5
	13200RS	●		200	213	130	63	60	25.7	14	35	130	—	20	6.9	6
	13250RS	●		250	263	130	63	60	25.7	14	35	160	—	24	11.0	6
นิ้ว	WGXF 13080R	●		*80	93	60	50	25.4	9.5	6	25	20	13	8	1.1	1
	13100R	●		*100	113	70	63	31.75	12.7	8	32.5	46	28	10	2.1	2
	13125R	●		125	138	80	63	38.1	15.9	10	35.5	55	30	12	2.8	1
	13160R	●		160	173	100	63	50.8	19.1	11	38	72	—	16	4.5	4
	13200R	●		200	213	130	63	47.625	25.4	14	35	130	—	20	6.9	6
	13250R	●		250	263	130	63	47.625	25.4	14	35	150	—	24	11.0	6

เม็ดมีดจำหน่ายแยก โปรดตรวจสอบขนาดติดตั้งคัตเตอร์ (DCB) เมื่อเลือกคัตเตอร์ ขนาด ø160 มม. ขึ้นไปไม่มีรูสารหล่อเย็น

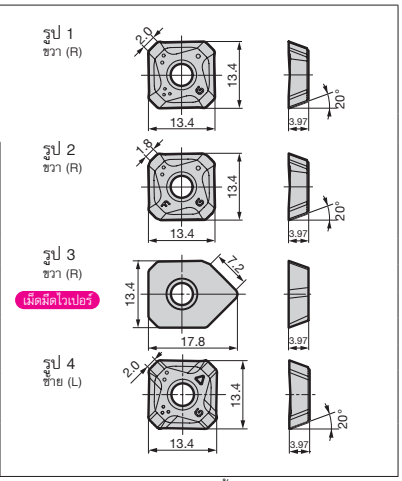
หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

หมายเหตุ: ค่าสีแดงมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว										คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท		
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา															
	งานตัดปานกลาง															
	งานกัดหยาบ															
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	T4500A	การใช้งาน	รูป
SEET 13T3AGFR-L		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	งานตัดเบา (สำหรับโลหะนอกกลุ่มเหล็ก)	1
13T3AGSR-L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	งานตัดเบา	1
13T3AGSR-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	การใช้งานทั่วไป	1
SEMT 13T3AGSR-L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	งานตัดเบา	1
13T3AGSR-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	การใช้งานทั่วไป	1
13T3AGSR-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	งานตัดหนัก	1
13T3AGSR-FG		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	ลดการเกิดครีบ	2
13T3AGSL-G												—	—	—	การใช้งานทั่วไป	4
XEEW 13T3AGER-WR		●	●		●		●		●					●	เม็ดมีดไวเปอร์	3

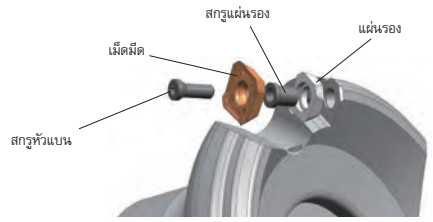


ACP100 และ ACK200 อาจมีสีและความมันเงาที่แตกต่างกัน แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน ดูที่หน้า H21 "ข้อควรระวังในการใช้เม็ดมีดไวเปอร์แบบมีรู" (ข้อควรระวังในการติดตั้ง)

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WGX F **13** **050** **R** **S**

- WGX: รหัสรุ่น
- F: ระยะพิตช์ละเอียดมาก
- 13: ขนาดเม็ดมีด
- 050: เส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์
- R: ทิศทางการป้อน
- S: หน่วยเมตริก



เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - ค่าแนะนำ - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - ค่าแนะนำ - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	150-**200**-250	0.10-**0.20**-0.30	ACU2500
	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	180-**270**-350	0.10-**0.25**-0.40	ACP200
	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	100-**150**-200	0.15-**0.20**-0.25	XCU2500
M	เหล็กสแตนเลส	—	160-**210**-250	0.15-**0.23**-0.30	ACU2500 ACM300
K	เหล็กหล่อ	250HB	100-**180**-250	0.15-**0.23**-0.30	ACU2500 ACK200 XCU2500 XCK2000
N	อัลลอยนอกกลุ่มเหล็ก	—	500-**750**-1,000	0.15-**0.23**-0.30	DL1000
S	โลหะผสม Exotic	—	30- **50** -80	0.10-**0.20**-0.30	ACU2500 ACM300

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	แผ่นรอง	สกรูแผ่นรอง	ประแจ	สกรูหัวแบน		ประแจ	ประแจแบบถอดได้ ด้ามจับ	ประแจแบบถอดได้ ประแจ	ครีมกันสนิม
DC ø50 ถึง 125 นอกเหนือจากที่ระบุไว้ด้านบน	WGCS13R	BW0507F	LH035	BFTX03512IP	3.0 N·m	—	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P
						TRDR15IP	—	—	

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น WGX 13000EW

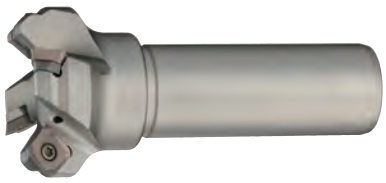
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

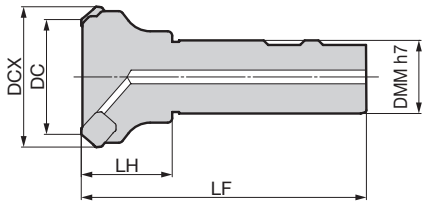
มุมคาย		
	แนวรัศมี	-20° ถึง -24°
	แนวแกน	20° ถึง 22°

6 มม. 45°

งานกัดป้าดหน้า

รูป 1





คัตเตอร์ (รุ่นด้าม)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	รูป
WGX 13032EW	●	**32**	44	32	40	125	3	1
13040EW	●	**40**	52	32	40	125	3	1
13050EW	●	**50**	62	32	40	125	4	1
13063EW	●	**63**	76	32	40	125	5	1

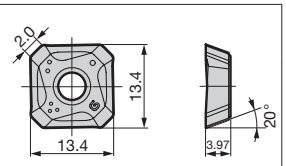
เม็ดมีดจำหน่ายแยก ขนาด ø32 มม. จะไม่มีแผ่นรองให้มาด้วย

เม็ดมีด

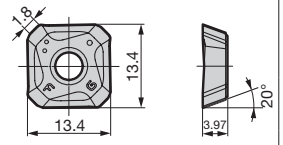
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว									คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท		
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา	PM PS	PM PK	P			K	K		MS		KN	N		
	งานตัดปานกลาง	PM PS	PM PK		PM	PM	K	K		MS	MS		N	P	
	งานกัดหยาบ	PM PS			PM	PM			K		MS				
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	T4500A	การใช้งาน	รูป
SEET 13T3AGFR-L		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	งานตัดเบา (สำหรับโลหะนอกกลุ่มเหล็ก)	1
13T3AGSR-L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	งานตัดเบา	1
13T3AGSR-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	การใช้งานทั่วไป	1
SEMT 13T3AGSR-L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	งานตัดเบา	1
13T3AGSR-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	การใช้งานทั่วไป	1
13T3AGSR-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	งานตัดหนัก	1
13T3AGSR-FG		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	ลดการเกิดครีบ	2
XEEW 13T3AGER-WR		●	●		●		●		●					●	เม็ดมีดไวเปอร์	3

รูป 1

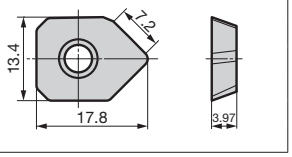


รูป 2



รูป 3

เม็ดมีดไวเปอร์



ACP100 และ ACK200 อาจมีสีและความมันเงาที่แตกต่างกัน แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน

ดูที่หน้า H21 "ข้อควรระวังในการใช้เม็ดมีดไวเปอร์แบบมีรู" (ข้อควรระวังในการติดตั้ง)

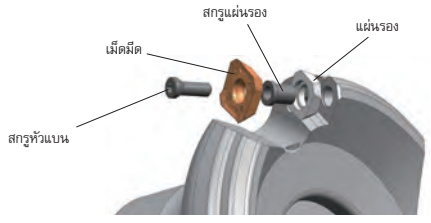
วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WGX — รหัสรุ่น

13 — ขนาดเม็ดมีด

032 — เส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์

EW — รุ่นด้าม



เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	150-**200**-250	0.10-**0.20**-0.30	ACU2500
	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	180-**270**-350	0.10-**0.25**-0.40	ACP200
	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	100-**150**-200	0.15-**0.20**-0.25	XCU2500
M	เหล็กสแตนเลส	—	160-**210**-250	0.15-**0.23**-0.30	ACU2500 ACM300
K	เหล็กหล่อ	250HB	100-**180**-250	0.15-**0.23**-0.30	ACU2500 ACK200 XCU2500 XCK2000
N	อัลลอยนอกกลุ่มเหล็ก	—	500-**750**-1,000	0.15-**0.23**-0.30	DL1000
S	โลหะผสม Exotic	—	30- **50** -80	0.10-**0.20**-0.30	ACU2500 ACM300

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	แผ่นรอง	สกรูแผ่นรอง	ประแจ	สกรูหัวแบน	N·m	ประแจ	ครีมกันสนิม
รุ่น WGX13032EW	—	—	—	BFTX03512IP	3.0	TRDR15IP	SUMI-P
นอกเหนือจากที่ระบุไว้ด้านบน	WGCS13R	BW0507F	LH035				

รุ่น WGC 3000R(S)

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

มุมคาย	แนวรัศมี	-10° ถึง -19°
	แนวแกน	20°

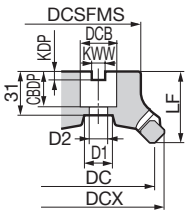
4 มม. 45°

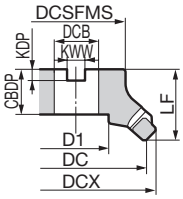
งานกัดปาดหน้า

รูป 1



รูป 2





คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เสตริก	**WGC 3032RS**	●	**32**	41	32	40	**16**	8.4	5.6	18	14	9	4	—	1
	3040RS	●	**40**	49	32	40	**16**	8.4	5.6	18	14	9	4	—	1
	3050RS	●	**50**	59	40	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	5	—	1
	3063RS	●	**63**	72	50	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	6	—	1
นิ้ว	**WGC 3080R**	●	**80**	89	60	50	**25.4**	9.5	6	25	20	13	6	1.1	1
	3100R	●	**100**	109	70	50	**31.75**	12.7	8	32	46	—	7	1.5	2

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

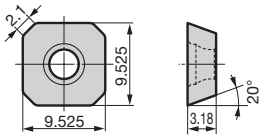
หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (M12 x 30 ถึง 35 มม.)

เม็ดมีด

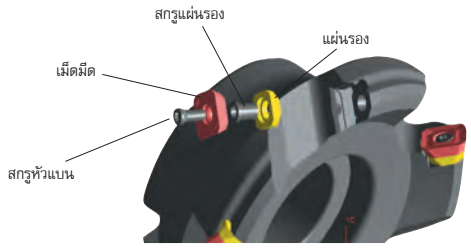
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว					DLC	คาร์ไบด์			เซอร์เมท	SUMIDIA		
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา	P			K		N			KN		N	N	
	การใช้งานทั่วไป		PM	PM	K		N	P	KS		P	N	N	
	งานกัดหยาบ		PM	PM		K						N	N	
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	DL1000	A30N	EH520	H1	T250A	DA1000	DA2200	รูป
SEET 0903AGFN-L		●	●	●	●	●	●			●		—	—	1
0903AGSN-G		●	●	●	●	●			●		●	—	—	1
0903AGSN-N		●	●	●	●	●					●	—	—	1
SEMT 0903AGSN-L		●	●	●	●	●	—			—	—	—	—	1
0903AGSN-G		●	●	●	●	●	—	●		—	—	—	—	1

รูป 1



ดูที่หน้า H21 "ข้อควรระวังในการใช้เม็ดมีดไวเปอร์แบบมีรู" (ข้อควรระวังในการติดตั้ง)



อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจแบบถอดได้		ครีมกันสนิม
		ด้ามจับ	ประแจ	
				
BFTX0307IP	2.0	HPS1015	TRB10IP	SUMI-P

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

รุ่น WGC3000RS

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	150-**200**-250	0.10-**0.15**-0.20	ACP200
	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	180-**250**-350	0.10-**0.18**-0.25	ACP200
	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	100-**150**-200	0.15-**0.18**-0.20	ACP200
M	เหล็กสแตนเลส	—	160-**200**-250	0.15-**0.18**-0.20	ACP300
K	เหล็กหล่อ	250HB	100-**200**-250	0.15-**0.18**-0.20	ACK200
N	อัลลอยนอกกลุ่มเหล็ก	—	300-**500**-1,000	0.15-**0.18**-0.20	DL1000
S	โลหะผสม Exotic	—	30- **50** -80	0.10-**0.20**-0.30	EH520

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น WGC(F) 4000R(S)

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะอกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

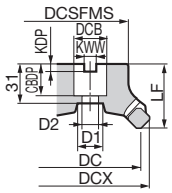
มุมคาย	
แนวรัศมี	-20° ถึง -24°
แนวแกน	20° ถึง 22°

6 มม. 45°

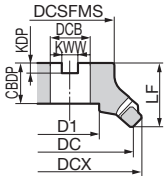
งานกัดป้าดหน้า



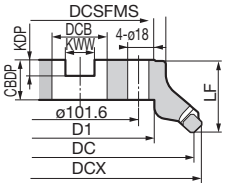
รูป 1



รูป 2



รูป 3



คัตเตอร์ (ระยะพิตช์มาตรฐาน)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	WGC 4040RS	●	40	52	32	40	16	8.4	5.6	18	14	9	3	—	1
	4050RS	●	50	62	40	40	22	10.4	6.3	20	18	11	3	—	1
	4063RS	●	63	76	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	4	—	1
นิ้ว	WGC 4080R	●	80	93	60	50	25.4	9.5	6	25	20	13	4	1	1
	4100R	●	100	113	70	50	31.75	12.7	8	32	46	—	5	1.5	2
	4125R	●	125	138	80	63	38.1	15.9	10	38	56	—	6	2.6	2
	4160R	●	160	173	100	63	50.8	19.1	11	38	72	—	7	4	2
	4200R	●	200	213	130	63	47.625	25.4	14	35	130	—	8	6.6	3

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	WGCF 4050RS	●	50	62	40	40	22	10.4	6.3	20	18	11	5	—	1
	4063RS	●	63	76	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	6	—	1
นิ้ว	WGCF 4080R	●	80	93	60	50	25.4	9.5	6	25	20	13	8	1	1
	4100R	●	100	113	70	50	31.75	12.7	8	32	46	—	10	1.5	2
	4125R	●	125	138	80	63	38.1	15.9	10	38	56	—	12	2.6	2
	4160R	●	160	173	100	63	50.8	19.1	11	38	72	—	16	4	2
	4200R	●	200	213	130	63	47.625	25.4	14	35	130	—	20	6.6	3

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (M12 x 30 ถึง 35 มม.)

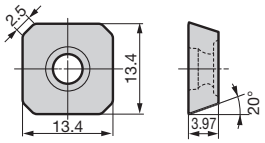
หมายเหตุ: ค่าสีแดงมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

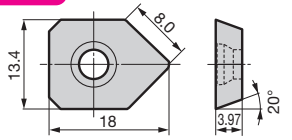
การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว					DLC	คาร์ไบด์			เซอร์เมท	SUMIDIA		
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา	P			K		N			KN		N	N	
	งานตัดปานกลาง		PM	PM	K		N	P	KS		P	N	N	
	งานกัดหยาบ		PM	PM		K						N	N	
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	DL1000	A30N	EH520	H1	T250A	DA1000	DA2200	รูป
SEET 13T3AGFN-L		●	●	●	●	●	●		●	●		—	—	1
13T3AGSN-G		●	●	●	●	●			●		●	—	—	1
13T3AGSN-N		●	●	●	●	●		●			●	—	—	1
SEMT 13T3AGSN-L		●	●	●	●	●	—			—	—	—	—	1
13T3AGSN-G		●	●	●	●	●	—	●		—	—	—	—	1
13T3AGSN-H		●	●	●	●	●	—			—	—	—	—	1
NF-SECW 13T3AGTN-N		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	▲	1
NF-XEEW 13T3AGFR-W		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	▲	2
XEEW 13T3AGER-W						●					●	—	—	2

รูป 1



รูป 2

เม็ดมีดไวเปอร์



ดูที่หน้า H21 "ข้อควรระวังในการใช้เม็ดมีดไวเปอร์แบบมีรู" (ข้อควรระวังในการติดตั้ง)

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำสำหรับ WGC4000RS/WGCF4000RS

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	150-**200**-250	0.10-**0.20**-0.30	ACP200
P	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	180-**250**-350	0.10-**0.25**-0.40	ACP200
P	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	100-**150**-200	0.15-**0.20**-0.25	ACP200
M	เหล็กสแตนเลส	—	160-**200**-250	0.15-**0.23**-0.30	ACP300
K	เหล็กหล่อ	250HB	100-**200**-250	0.15-**0.23**-0.30	ACK200
N	อัลลอยนอกกลุ่มเหล็ก	—	300-**500**-1,000	0.15-**0.18**-0.20	DL1000
S	โลหะผสม Exotic	—	30- **50** -80	0.10-**0.20**-0.30	EH520

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	แผ่นรอง	สกรูแผ่นรอง	ประแจ	สกรูหัวแบน		ประแจ	ประแจแบบถอดได้ ด้ามจับ	ประแจแบบถอดได้ ประแจ	ครีมกันสนิม
WGC(F) 4080R ถึง WGC(F) 4125R	WGCS13R	BW0507F	LH035	BFTX03512IP	3.0	—	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P
WGC(F) 4160R ถึง WGC(F) 4200R	WGCS13R	BW0507F	LH035	BFTX03512IP	3.0	TRDR15IP	—	—	
WGC 4000RS ถึง WGCF 4000RS	WGCS13R	BW0507F	LH035	BFTX03512IP	3.0	—	HPS1015	TRB15IP	

(N·m) ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ▲: ในอนาคตอาจเปลี่ยนเป็นรายการใหม่, สั่งผลิต หรือยกเลิกการผลิต (กรุณาตรวจสอบจำนวนสต็อคก่อนสั่งซื้อ)

รุ่น WGC 3000EW / 4000EW

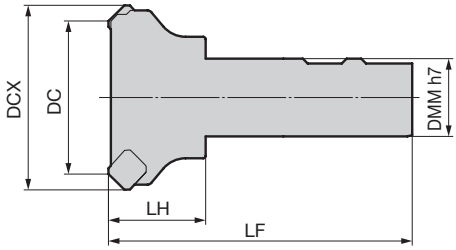
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

มุมคาย		(รุ่น 3000)	(รุ่น 4000)
	แนวรัศมี	-10° ถึง -19°	-20° ถึง -24°
	แนวแกน	20°	20° ถึง 22°

4 มม. 45° (รุ่น 3000) | 6 มม. 45° (รุ่น 4000) | งานกัดป้าดหน้า

รูป 1





คัตเตอร์ (รุ่นด้าม)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	ร่องฟัน	รูป
WGC 3020EW	●	**20**	29	20	40	100	2	1
3025EW	●	**25**	34	20	40	100	3	1
3032EW	●	**32**	41	32	40	125	4	1
3040EW	●	**40**	49	32	40	125	4	1
3050EW	●	**50**	59	32	40	125	5	1
3063EW	●	**63**	72	32	40	125	6	1

คัตเตอร์ (รุ่นด้าม)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	ร่องฟัน	รูป
WGC 4032EW	●	**32**	44	32	40	125	3	1
4040EW	●	**40**	52	32	40	125	3	1
4050EW	●	**50**	62	32	40	125	4	1
4063EW	●	**63**	76	32	40	125	5	1

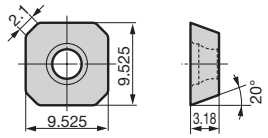
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

เม็ดมีด

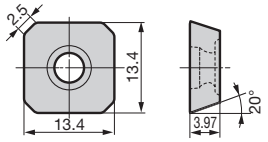
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว					DLC	คาร์ไบด์			เซอร์เมท	SUMIDIA			
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา	P			K		N			KN		N	N		
	การใช้งานทั่วไป		PM	M	K		N	P	KS		P	N	N		
	งานกัดหยาบ		PM	PM		K						N	N		
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	DL1000	A30N	EH520	H1	T250A	DA1000	DA2200	คัตเตอร์ที่เหมาะสม	รูป
SEET 0903AGFN-L		●	●	●	●	●	●			●		—	—	รุ่น WGC3000	1
0903AGSN-G		●	●	●	●	●			●		●	—	—		1
0903AGSN-N		●	●	●	●	●					●	—	—		1
SEMT 0903AGSN-L		●	●	●	●	●	—			—	—	—	—		1
0903AGSN-G		●	●	●	●	●	—	●		—	—	—	—		1
SEET 13T3AGFN-L		●	●	●	●	●	●		●	●		—	—	รุ่น WGC4000 รุ่น WGCF4000	2
13T3AGSN-G		●	●	●	●	●			●		●	—	—		2
13T3AGSN-N		●	●	●	●	●		●			●	—	—		2
SEMT 13T3AGSN-L		●	●	●	●	●	—			—	—	—	—		2
13T3AGSN-G		●	●	●	●	●	—	●		—	—	—	—		2
13T3AGSN-H		●	●	●	●	●	—			—	—	—	—		2
NF-SECW 13T3AGTN-N		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	▲		2
NF-XEEW 13T3AGFR-W		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	▲		3
XEEW 13T3AGER-W		—	—	—	—	●	—	—	—	—	●	—	—		3

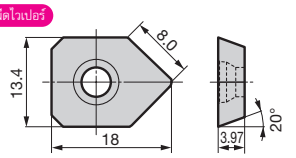
รูป 1



รูป 2



รูป 3 เม็ดมีดไวเปอร์



ดูที่หน้า H21 “ข้อควรระวังในการใช้เม็ดมีดไวเปอร์แบบมีรู” (ข้อควรระวังในการติดตั้ง)

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ
รุ่น WGC3000EW

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	150-**200**-250	0.10-**0.15**-0.20	ACP200
	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	180-**250**-350	0.10-**0.18**-0.25	ACP200
	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	100-**150**-200	0.15-**0.18**-0.20	ACP200
M	เหล็กสแตนเลส	—	160-**200**-250	0.15-**0.18**-0.20	ACP300
K	เหล็กหล่อ	250HB	100-**200**-250	0.15-**0.18**-0.20	ACK200
N	อัลลอยนอกกลุ่มเหล็ก	—	300-**500**-1,000	0.15-**0.18**-0.20	DL1000
S	โลหะผสม Exotic	—	30- **50** -80	0.10-**0.20**-0.30	EH520

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

รุ่น WGC4000EW

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	150-**200**-250	0.10-**0.20**-0.30	ACP200
	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	180-**250**-350	0.10-**0.25**-0.40	ACP200
	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	100-**150**-200	0.15-**0.20**-0.25	ACP200
M	เหล็กสแตนเลส	—	160-**200**-250	0.15-**0.23**-0.30	ACP300
K	เหล็กหล่อ	250HB	100-**200**-250	0.15-**0.23**-0.30	ACK200
N	อัลลอยนอกกลุ่มเหล็ก	—	300-**500**-1,000	0.15-**0.18**-0.20	DL1000
S	โลหะผสม Exotic	—	30- **50** -80	0.10-**0.20**-0.30	EH520

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	แผ่นรอง	สกรูแผ่นรอง	ประแจ	สกรูหัวแบน	N·m	ประแจ	ครีมกันสนิม
WGC 3000EW	—	—	—	BFTX0307IP	2.0	TRDR10IP	SUMI-P
WGC 4032EW				BFTX03512IP	3.0	TRDR15IP	
WGC 4000EW (ยกเว้น WGC 4032EW)	WGCS13R	BW0507F	LH035	BFTX03512IP	3.0	TRDR15IP	

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ▲: ในอนาคตอาจเปลี่ยนเป็นรายการใหม่, สั่งผลิต หรือยกเลิกการผลิต (กรุณาตรวจสอบจำนวนสต็อคก่อนสั่งซื้อ)

MEMO

รุ่น DGC

วิดีโอการตัด



รายการเม็ดมีดรุ่น DGC แบบสองหน้า มีทั้งรุ่น SNMT/SNET และ ONMT/ONET
รุ่นประหยัดที่มาพร้อมกับจำนวนมุมสูงสุด 16 มุม

■ คุณสมบัติ

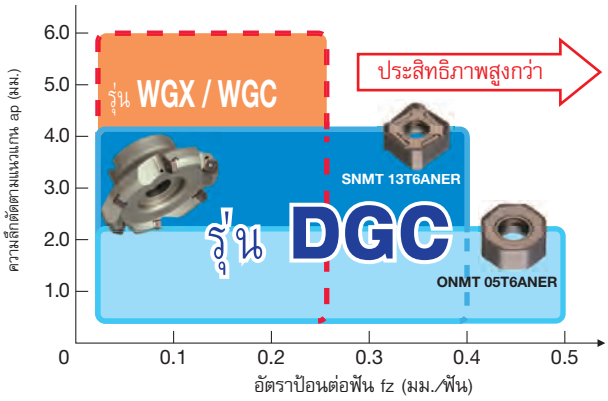
SEC-Sumi Dual Mill รุ่น DGC เป็นรุ่นประหยัดที่ใช้เม็ดมีดแบบสองหน้า มุมสูงสุด 16 มุม คัตเตอร์สำหรับงานทั่วไปที่มีความแข็งแรงของคมตัดสูงเพื่อรองรับงานกัดประสิทธิภาพสูง และลายหน้ามีดที่ช่วยลดการเกิดครีบช่วยให้ผิวงานเรียบมีคุณภาพ



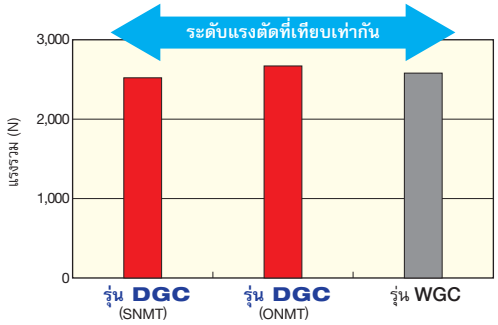
● รุ่นประหยัดที่ให้ประสิทธิภาพการตัดเทียบเท่าเม็ดมีดแบบหน้าเดียว

ให้ระดับความคมของคมตัดที่สูงและคุณภาพผิวงานเทียบเท่าคัตเตอร์แบบหน้าเดียวที่ความลึกตัดสูงสุด ap = 3 มม.

● ช่วงการใช้งานสำหรับงานตัดเฉือนเหล็กทั่วไป



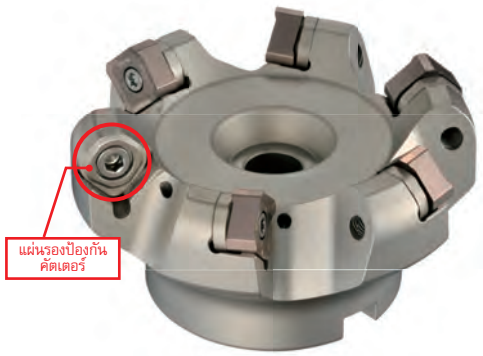
● เปรียบเทียบแรงตัด



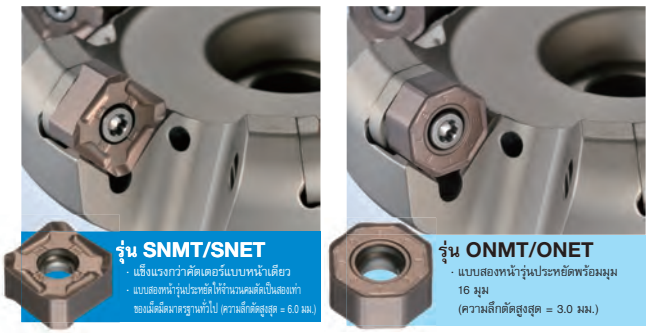
วัสดุชิ้นงาน: SCM435 เครื่องมือ: ø100
เงื่อนไขการตัด: vc = 200 ม./นาที, fz = 0.3 มม./ฟัน, ap = 3 มม., ae = 85 มม.

● รองรับเม็ดมีดสองประเภทในคัตเตอร์หัวเดียวกัน

ใช้เม็ดมีดได้สองรุ่นในคัตเตอร์เดียวโดยขึ้นอยู่กับงานกัด ช่วยลดต้นทุนของเครื่องมือ



ใช้เม็ดมีดสองรุ่นสำหรับงานประเภทต่าง ๆ



● เกรดสำหรับงานทั่วไป ใช้ได้ทุกวัสดุชิ้นงาน

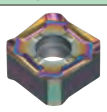
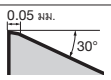
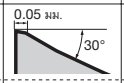
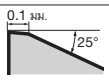
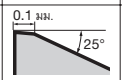
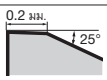
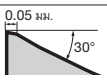
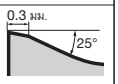
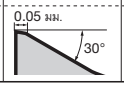
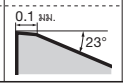
เกรดรุ่นใหม่ ACU2500 ที่สามารถรองรับกระบวนการและวัสดุชิ้นงานได้หลากหลาย เช่น เหล็กทั่วไป เหล็กสแตนเลส และเหล็กหล่อ

■ ช่วงผลิตภัณฑ์

รุ่นตัด	รุ่น	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)								
		ø40	ø50	ø63	ø80	ø100	ø125	ø160	ø200	ø250
ทั่วไป	DGC 13000RS	3	3	4	4	5	6	7	8	10
	DGC 13000R นิ้ว				4	5	6	7	8	10
	DGCM 13000RS		4	5	6	7	8	10	12	14
	DGCM 13000R นิ้ว				6	7	8	10	12	14
	DGCF 13000RS		5	6	8	10	12	14	16	18
	DGCF 13000R นิ้ว				8	10	12	14	16	18
ด้านข้าง	DGC 13000EW	3	3	4						

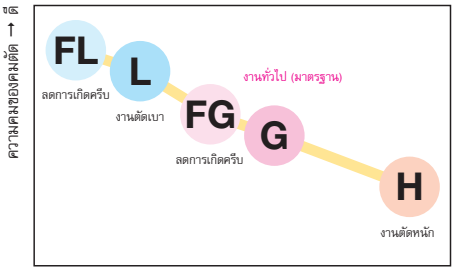
ตัวเลขใน ●● แสดงจำนวนฟัน นิ้ว หน่วยนิ้ว

ตารางเลือกใช้ลายหน้ามีด

วัสดุชิ้นงาน	P M K S					N	P K
การใช้งาน	งานตัดเบา/ป้องกันการเกิดครีบ	งานตัดเบา	งานทั่วไป/ป้องกันการเกิดครีบ	การใช้งานทั่วไป	งานตัดหนัก	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	ให้ความเรียบผิวที่มีคุณภาพ
คุณสมบัติ	แรงตัดต่ำ / พร้อมลบคม	แรงตัดต่ำ	มาตรฐาน / มุมลบคม	มาตรฐาน	ความแข็งแกร่งสูง	มุมคายกว้าง	ไวเปอร์
	รุ่น FL	รุ่น L	รุ่น FG	รุ่น G	รุ่น H	รุ่น S	รุ่น W
ลายหน้ามีด							
ภาพตัดขวางคมตัด	 0.05 มม. 30°	 0.05 มม. 30°	 0.1 มม. 25°	 0.1 มม. 25°	 0.2 มม. 25°	 0.05 มม. 30°	 0.3 มม. 25°
8 / 16	ไม่มี	 0.05 มม. 30°	ไม่มี	 0.1 มม. 23°	ไม่มี	ไม่มี	สองหน้า, 2 มุม (*)

* สามารถใช้งานได้กับเม็ดมีด 8 มุมเท่านั้น

ตารางเลือกใช้ลายหน้ามีด



● ให้งานกลึงที่มีคุณภาพ

· ลายหน้ามีดรุ่น FG / FL มีมุมลบคมช่วยลดการเกิดครีบและให้งานกัดมีคุณภาพ



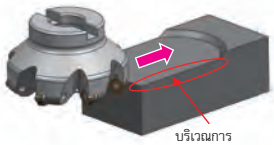
● รุ่น FG



● ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง



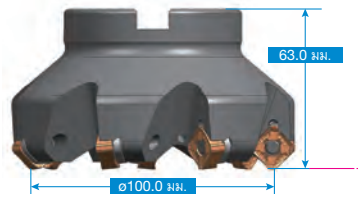
ลายหน้ามีดรุ่น FG ลดการเกิดครีบ ช่วยให้งานกัดมีคุณภาพสูง ลดการเกิดครีบและรอยแตกบิ่นให้น้อยลง



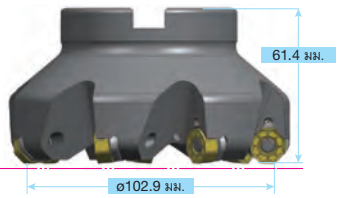
วัสดุชิ้นงาน: SCM435
เครื่องมือ: ø100
เงื่อนไขการตัด: vc = 200 ม./นาที, fz = 0.2 มม./ฟัน, ap = 3 มม., ae = 85 มม.

เส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์และความสูงคมตัด

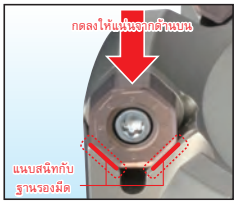

8 มุม: SNMT/SNET




16 มุม: ONMT/ONET



วิธีการติดตั้งรุ่น 16 มุม



⚠ กดเม็ดมีดลงให้แนบสนิทกับฐานรองมีดตามทิศทางลูกศร จากนั้นจึงขันสกรูล็อคเม็ดมีด

⚠ ถึงแม้ว่ารุ่น 8 มุมและ 16 มุมสามารถใช้สลับกันได้บนคัตเตอร์เดียวกัน แต่ให้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์ ความสูงคมตัด และความลึกตัดสูงสุดที่ต่างกัน

รูปทรงคัตเตอร์ (ตัวอย่าง: ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์ ø100 มม.)

เม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์ DC (มม.)	ความสูงคมตัด LF (มม.)	ความลึกตัดสูงสุด APMX (มม.)
SNMT/SNET	100.0	63.0	6.0
ONMT/ONET	102.9	61.4	3.0

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ (SNMT/SNET)

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	ความลึกตัด ap (มม.)	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	150-**200**-250	0.10-**0.25**-0.40	< 4	ACU2500 ACP200 ACP300 XCU2500
P	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	180-**250**-350	0.10-**0.30**-0.45	< 4	
P	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	100-**150**-200	0.15-**0.25**-0.35	< 4	
M	เหล็กสแตนเลส	—	160-**200**-250	0.15-**0.23**-0.30	< 3	ACU2500 ACM300
K	เหล็กหล่อ	250HB	100-**200**-250	0.10-**0.25**-0.40	< 5	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
N	อัลลอยนอกกลุ่มเหล็ก	—	500-**750**-1,000	0.15-**0.23**-0.30	< 3	DL1000
S	โลหะผสม Exotic	—	30- **50** -80	0.10-**0.20**-0.30	< 3	ACU2500 ACM200 ACM300

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

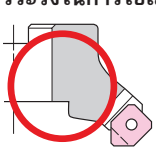
เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ (ONMT/ONET)

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	ความลึกตัด ap (มม.)	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	150-**200**-250	0.10-**0.30**-0.50	< 2	ACU2500 ACP200 ACP300 XCU2500
P	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	180-**250**-350	0.10-**0.50**-0.50	< 2	
P	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	100-**150**-200	0.15-**0.25**-0.30	< 2	
M	เหล็กสแตนเลส	—	160-**200**-250	0.15-**0.23**-0.30	< 2	ACU2500 ACM300
K	เหล็กหล่อ	250HB	100-**200**-250	0.10-**0.30**-0.50	< 2	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
S	โลหะผสม Exotic	—	30- **50** -80	0.10-**0.20**-0.30	< 2	ACU2500 ACM200 ACM300

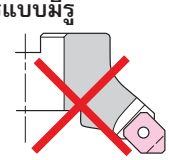
หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

■ ข้อควรระวังในการใช้เม็ดมีดไวเปอร์แบบมีรู

รูป 1



รูป 2



● การติดตั้งเม็ดมีดไวเปอร์ ให้ติดตั้งตามรูปที่ 1
การติดตั้งเม็ดมีดไวเปอร์ตามรูปที่ 2 จะทำให้ผิวชิ้นงานไม่ได้มาตรฐาน
● เม็ดมีดไวเปอร์มีเพียงมุมเดียว
● อ้างอิงข้อมูลทางเทคนิคในหน้า N17 สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกัดด้วยเม็ดมีดไวเปอร์

รุ่น DGC 13000R(S)

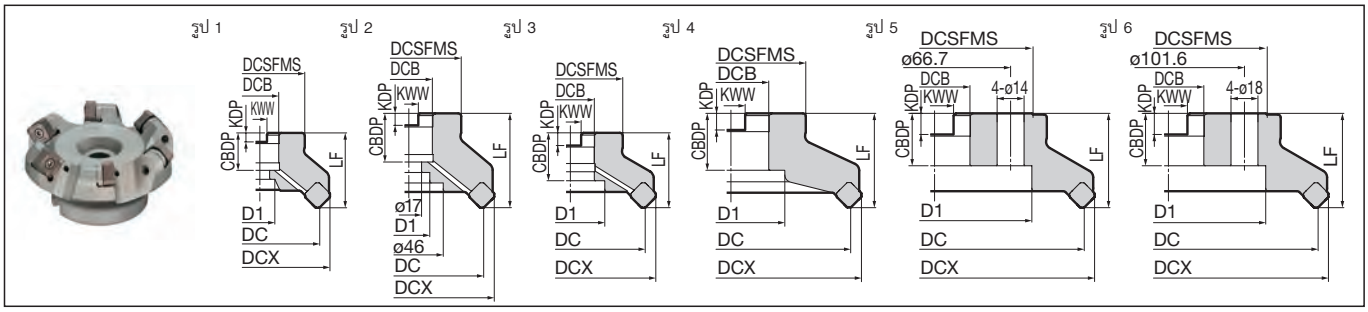
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

มุมคาย	แนวรัศมี	-10°
	แนวแกน	-5°

6 มม. 45° (SNMT/SNET)

3 มม. 45° (ONMT/ONET)

งานกัดปาดหน้า



คัตเตอร์ (ระยะพิตช์มาตรฐาน)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	DGC 13040RS	●	40(42.9)	54(50.8)	36	40(38.44)	16	8.4	5.6	18	13.5	3	0.3	1
	13050RS	●	50(52.9)	64(60.8)	40	40(38.44)	22	10.4	6.3	20	18	3	0.4	1
	13063RS	●	63(65.9)	77(73.8)	50	40(38.44)	22	10.4	6.3	20	18	4	0.5	1
	13080RS	●	*80(82.9)	94(90.8)	60	50(48.44)	27	12.4	7	25	20	4	1.2	1
	13100RS	●	100(102.9)	114(110.8)	70	50(48.44)	32	14.4	8.5	32	46	5	1.6	3
	13125RS	●	125(127.9)	139(135.8)	80	63(61.44)	40	16.4	9.5	29	52	6	2.8	1
	13160RS	●	160(162.9)	174(170.8)	100	63(61.44)	40	16.4	9.5	29	88	7	4.5	5
	13200RS	●	200(202.9)	214(210.8)	130	63(61.44)	60	25.7	14	35	130	8	7.1	6
	13250RS	●	250(252.9)	264(260.8)	130	63(61.44)	60	25.7	14	35	160	10	11.2	6
นิ้ว	DGC 13080R	●	*80(82.9)	94(90.8)	60	50(48.44)	25.4	9.5	6	25	20	4	1.2	1
	13100R	●	*100(102.9)	114(110.8)	70	63(61.44)	31.75	12.7	8	32.5	28	5	2.2	2
	13125R	●	125(127.9)	139(135.8)	80	63(61.44)	38.1	15.9	10	35.5	55	6	2.8	1
	13160R	●	160(162.9)	174(170.8)	100	63(61.44)	50.8	19.1	11	38	72	7	4.5	4
	13200R	●	200(202.9)	214(210.8)	130	63(61.44)	47.625	25.4	14	35	130	8	7.1	6
	13250R	●	250(252.9)	264(260.8)	130	63(61.44)	47.625	25.4	14	35	150	10	11.2	6

ค่าที่แสดงใน ( ) คือค่าสำหรับเม็ดมีดรุ่น ONMT/ONET

เม็ดมีดจำหน่ายแยก ขนาด ø160 มม. ขึ้นไปไม่มีรูสารหล่อเย็น

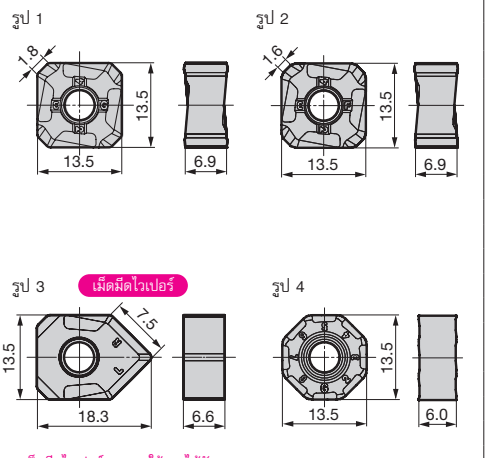
หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

หมายเหตุ: ค่าสีแดงมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว										คาร์ไบด์		DLC	เซอร์เมท	
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา															
	งานตัดปานกลาง															
	งานกัดหยาบ															
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	EH520	DL1000	T4500A	รูป
SNMT 13T6ANER-L		●	●	●	●	●	●	●	●			—		—	—	1
13T6ANER-G		●	●	●	●	●	●	●	●				●		●	1
13T6ANER-H		●	●	●	●	●	●	●	●			—		—	—	1
13T6ANER-FL		●	●	●	●	●	●	●	●			—		—	—	2
13T6ANER-FG		●	●	●	●	●	●	●	●			—		—	—	2
SNET 13T6ANER-L										●	●					1
13T6ANER-G										●	●					1
13T6ANER-FL										●	●					2
13T6ANER-FG										●	●					2
13T6ANFR-S												●		●		1
XNEU 13T6ANEN-W		●	●		●		●		●						●	3
ONMT 05T6ANER-L		●	●	●	●	●	●	●	●			—		—	—	4
05T6ANER-G		●	●	●	●	●	●	●	●			—		—	—	4
ONET 05T6ANER-L										●	●					4
05T6ANER-G										●	●					4

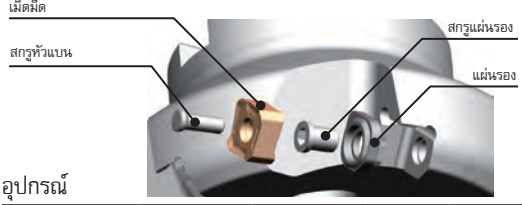


เม็ดมีดไวเปอร์สามารถใช้งานได้กับเม็ดมีด 8 มุมเท่านั้น (SNMT/SNET)

ACP100 และ ACK200 อาจมีสีและความมันเงาที่แตกต่างกัน แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน

ดูที่หน้า H31 "ข้อควรระวังในการใช้เม็ดมีดไวเปอร์แบบมีรู" (ข้อควรระวังในการติดตั้ง)

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H31



วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

DGC	13	040	R	S
รหัสรุ่น	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์	ทิศทางการป้อน	หน่วยเมตริก

อุปกรณ์

(จำหน่ายแยก)

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	แผ่นรอง	สกรูแผ่นรอง	ประแจ	สกรูหัวแบน		ประแจ	ประแจแบบถอดได้ ด้ามจับ	ประแจแบบถอดได้ ประแจ	ครีมกันสนิม	สกรูหัวแบน (*)	
DC ø40 ถึง 125 นอกเหนือจากที่ระบุไว้ด้านบน	DGCS13R	BW0609F	LH040	BFTX0412IP	N·m 3.0	—	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P	BFTX0418IP	N·m 3.0
						TRDR15IP	—	—			

*สามารถเปลี่ยนมุมเม็ดมีดได้สะดวกเพียงคลายสกรูออก เฉพาะรุ่น DGC/DGCM ขนาด ø80 มม. เท่านั้น

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

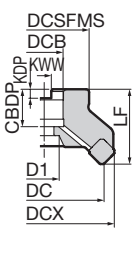
รุ่น DGCM 13000R(S)

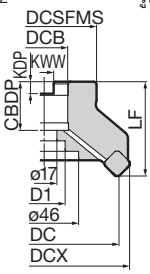
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะอโลหะ | S โลหะผสม Exotic

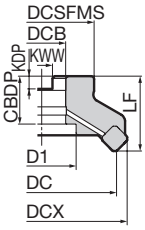
มุมคาย		
	แนวรัศมี	-10°
	แนวแกน	-5°

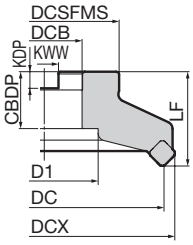
6 มม. 45° (SNMT/SNET) | 3 มม. 45° (ONMT/ONET) | งานกัดด้านหน้า

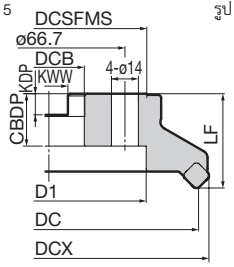


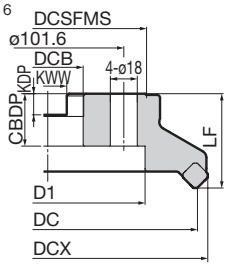
รูป 1 

รูป 2 

รูป 3 

รูป 4 

รูป 5 

รูป 6 

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียด)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**DGCM 13050RS**	●	**50(52.9)**	64(60.8)	40	40(38.44)	**22**	10.4	6.3	20	18	4	0.3	1
	13063RS	●	**63(65.9)**	77(73.8)	50	40(38.44)	**22**	10.4	6.3	20	18	5	0.5	1
	13080RS	●	*80(82.9)	94(90.8)	60	50(48.44)	**27**	12.4	7	25	20	6	1.1	1
	13100RS	●	**100(102.9)**	114(110.8)	70	50(48.44)	**32**	14.4	8.5	32	46	7	1.5	3
	13125RS	●	**125(127.9)**	139(135.8)	80	63(61.44)	**40**	16.4	9.5	29	52	8	2.8	1
	13160RS	●	**160(162.9)**	174(170.8)	100	63(61.44)	**40**	16.4	9.5	29	88	10	4.6	5
	13200RS	●	**200(202.9)**	214(210.8)	130	63(61.44)	**60**	25.7	14	35	130	12	7	6
	13250RS	●	**250(252.9)**	264(260.8)	130	63(61.44)	**60**	25.7	14	35	160	14	11.1	6
นิ้ว	**DGCM 13080R**	●	*80(82.9)	94(90.8)	60	50(48.44)	**25.4**	9.5	6	25	20	6	1.1	1
	13100R	●	*100(102.9)	114(110.8)	70	63(61.44)	**31.75**	12.7	8	32.5	28	7	2.2	2
	13125R	●	**125(127.9)**	139(135.8)	80	63(61.44)	**38.1**	15.9	10	35.5	55	8	2.8	1
	13160R	●	**160(162.9)**	174(170.8)	100	63(61.44)	**50.8**	19.1	11	38	72	10	4.6	4
	13200R	●	**200(202.9)**	214(210.8)	130	63(61.44)	**47.625**	25.4	14	35	130	12	7	6
	13250R	●	**250(252.9)**	264(260.8)	130	63(61.44)	**47.625**	25.4	14	35	150	14	11.1	6

ค่าที่แสดงใน ( ) คือค่าสำหรับเม็ดมีดรุ่น ONMT/ONET เม็ดมีดจำหน่ายแยก ขนาด ø160 มม. ขึ้นไปไม่มีรูสารหล่อเย็น

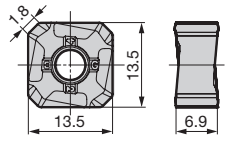
หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

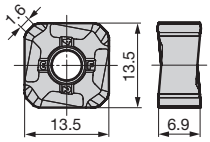
หมายเหตุ: ค่าสีแดงมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

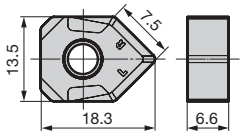
เม็ดมีด

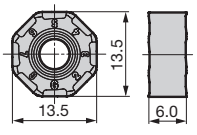
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว										คาร์ไบด์		DLC	เซอร์เมท	
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา	PS	PKM	P			K	K		MS		KN		N	P	
	งานตัดปานกลาง	PS	PKM		PM	PM	K	K		MS			KS	N	P	
	งานกัดหยาบ	PS			PM	PM			K		MS					
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	EH520	DL1000	T4500A	รูป
SNMT 13T6ANER-L		●	●	●	●	●	●	●	●			—		—	—	1
13T6ANER-G		●	●	●	●	●	●	●	●				●		●	1
13T6ANER-H		●	●	●	●	●	●	●	●			—		—	—	1
13T6ANER-FL		●	●	●	●	●	●	●	●			—		—	—	2
13T6ANER-FG		●	●	●	●	●	●	●	●			—		—	—	2
SNET 13T6ANER-L										●	●					1
13T6ANER-G										●	●					1
13T6ANER-FL										●	●					2
13T6ANER-FG										●	●					2
13T6ANFR-S												●		●		1
XNEU 13T6ANEN-W		●	●		●		●		●						●	3
ONMT 05T6ANER-L		●	●	●	●	●	●	●	●			—		—	—	4
05T6ANER-G		●	●	●	●	●	●	●	●			—		—	—	4
ONET 05T6ANER-L										●	●					4
05T6ANER-G										●	●					4

รูป 1 

รูป 2 

รูป 3 เม็ดมีดไวเปอร์ 

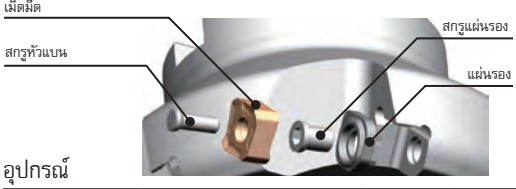
รูป 4 

เม็ดมีดไวเปอร์สามารถใช้งานได้กับเม็ดมีด 8 มุมเท่านั้น (SNMT/SNET)

ACP100 และ ACK200 อาจมีสีและความมันเงาที่แตกต่างกัน แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน

ดูที่หน้า H31 “ข้อควรระวังในการใช้เม็ดมีดไวเปอร์แบบมีรู” (ข้อควรระวังในการติดตั้ง)

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H31



วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

DGC	M	13	050	R	S
รหัสรุ่น	ระยะพิตช์ละเอียด	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์	ทิศทางการป้อน	หน่วยเมตริก

อุปกรณ์

(จำหน่ายแยก)

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	แผ่นรอง	สกรูแผ่นรอง	ประแจ	สกรูหัวแบน		ประแจ	ประแจแบบถอดได้ ด้ามจับ	ประแจแบบถอดได้ ประแจ	ครีมกันสนิม	สกรูหัวแบน (*)	
DC ø50 ถึง 125 นอกเหนือจากที่ระบุไว้ด้านบน	DGCS13R	BW0609F	LH040	BFTX0412IP	N·m 3.0	—	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P	BFTX0418IP	N·m 3.0
						TRDR15IP	—	—			

*สามารถเปลี่ยนมุมเม็ดมีดได้สะดวกเพียงคลายสกรูออก เฉพาะรุ่น DGC/DGCM ขนาด ø80 มม. เท่านั้น

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

รุ่น DGCF 13000R(S)

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

มุมคาย	แนวรัศมี	-10°
	แนวแกน	-5°

6 มม. 45° (SNMT/SNET)

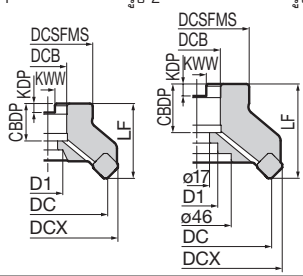
3 มม. 45° (ONMT/ONET)

งานกัดปาดหน้า

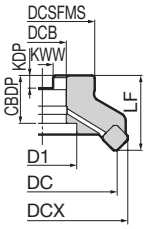
รูป 1



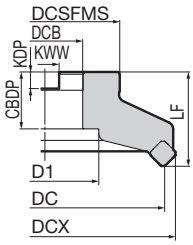
รูป 2



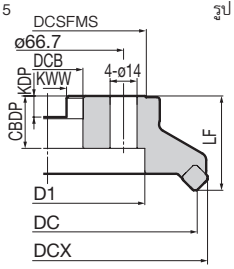
รูป 3



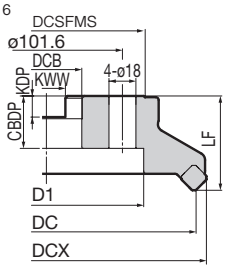
รูป 4



รูป 5



รูป 6



คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	DGCF 13050RS	●	50(52.9)	64(60.8)	40	40(38.44)	22	10.4	6.3	20	18	5	0.3	1
	13063RS	●	63(65.9)	77(73.8)	50	40(38.44)	22	10.4	6.3	20	18	6	0.5	1
	13080RS	●	*80(82.9)	94(90.8)	60	50(48.44)	27	12.4	7	25	20	8	1.1	1
	13100RS	●	100(102.9)	114(110.8)	70	50(48.44)	32	14.4	8.5	32	46	10	1.4	3
	13125RS	●	125(127.9)	139(135.8)	80	63(61.44)	40	16.4	9.5	29	52	12	2.7	1
	13160RS	●	160(162.9)	174(170.8)	100	63(61.44)	40	16.4	9.5	29	88	14	4.4	5
	13200RS	●	200(202.9)	214(210.8)	130	63(61.44)	60	25.7	14	35	130	16	6.9	6
	13250RS	●	250(252.9)	264(260.8)	130	63(61.44)	60	25.7	14	35	160	18	11	6
นิ้ว	DGCF 13080R	●	*80(82.9)	94(90.8)	60	50(48.44)	25.4	9.5	6	25	20	8	1.1	1
	13100R	●	*100(102.9)	114(110.8)	70	63(61.44)	31.75	12.7	8	32.5	28	10	2.1	2
	13125R	●	125(127.9)	139(135.8)	80	63(61.44)	38.1	15.9	10	35.5	55	12	2.7	1
	13160R	●	160(162.9)	174(170.8)	100	63(61.44)	50.8	19.1	11	38	72	14	4.4	4
	13200R	●	200(202.9)	214(210.8)	130	63(61.44)	47.625	25.4	14	35	130	16	6.9	6
	13250R	●	250(252.9)	264(260.8)	130	63(61.44)	47.625	25.4	14	35	150	18	11	6

ค่าที่แสดงใน ( ) คือค่าสำหรับเม็ดมีดรุ่น ONMT/ONET เม็ดมีดจำหน่ายแยก ขนาด ø160 มม. ขึ้นไปไม่มีรูสารหล่อเย็น

หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

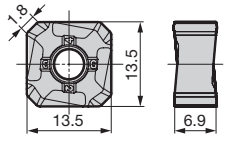
หมายเหตุ: ค่าสีแดงมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

เม็ดมีด

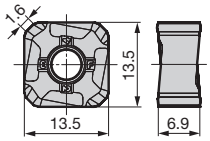
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว										คาร์ไบด์		DLC	เซอร์เมท	
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา															
	งานตัดปานกลาง															
	งานกัดหยาบ															
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	EH520	DL1000	T4500A	รูป
SNMT 13T6ANER-L		●	●	●	●	●	●	●	●			—		—	—	1
13T6ANER-G		●	●	●	●	●	●	●	●				●		●	1
13T6ANER-H		●	●	●	●	●	●	●	●			—		—	—	1
13T6ANER-FL		●	●	●	●	●	●	●	●			—		—	—	2
13T6ANER-FG		●	●	●	●	●	●	●	●			—		—	—	2
SNET 13T6ANER-L										●	●					1
13T6ANER-G										●	●					1
13T6ANER-FL										●	●					2
13T6ANER-FG										●	●					2
13T6ANFR-S												●		●		1
XNEU 13T6ANEN-W		●	●		●		●		●						●	3
ONMT 05T6ANER-L		●	●	●	●	●	●	●	●			—		—	—	4
05T6ANER-G		●	●	●	●	●	●	●	●			—		—	—	4
ONET 05T6ANER-L										●	●					4
05T6ANER-G										●	●					4

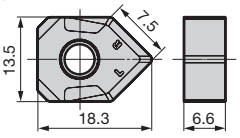
รูป 1



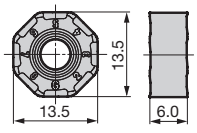
รูป 2



รูป 3 เม็ดมีดไวเปอร์



รูป 4

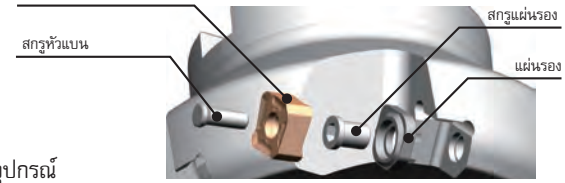


เม็ดมีดไวเปอร์สามารถใช้งานได้กับเม็ดมีด 8 มุมเท่านั้น (SNMT/SNET)

ACP100 และ ACK200 อาจมีสีและความมันเงาที่แตกต่างกัน แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน

ดูที่หน้า H31 “ข้อควรระวังในการใช้เม็ดมีดไวเปอร์แบบมีรู” (ข้อควรระวังในการติดตั้ง)

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H31



วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

DGC | F | 13 | 050 | R | S

- DGC: รหัสรุ่น
- F: ระยะพิตช์ละเอียดมาก
- 13: ขนาดเม็ดมีด
- 050: เส้นผ่านศูนย์กลาง
- R: ทิศทางการป้อน
- S: หน่วยเมตริก

อุปกรณ์

(จำหน่ายแยก)

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	แผ่นรอง	สกรูแผ่นรอง	ประแจ	สกรูหัวแบน		ประแจ	ประแจแบบถอดได้ ด้ามจับ	ประแจแบบถอดได้ ประแจ	ครีมกันสนิม	สกรูหัวแบน (*)	
DC ø50 ถึง 125 นอกเหนือจากที่ระบุไว้ด้านบน	DGCS13R	BW0609F	LH040	BFTX0412IP	3.0	—	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P	BFTX0418IP	3.0
						TRDR15IP	—	—			

*สามารถเปลี่ยนมุมเม็ดมีดได้สะดวกเพียงคลายสกรูออก เฉพาะรุ่น DGC/DGCM ขนาด ø80 มม. เท่านั้น

3.0 ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

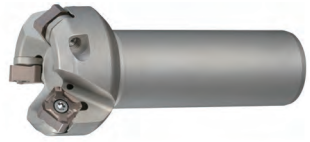
รุ่น DGC 13000EW

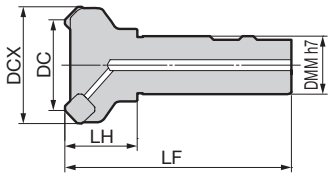
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะอโลหะ | S โลหะผสม Exotic

มุมคาย		
	แนวรัศมี	-10°
	แนวแกน	-5°

6 มม. 45° (SNMT/SNET) | 3 มม. 45° (ONMT/ONET) | งานกัดด้านหน้า

รูป 1





คัตเตอร์ (รุ่นด้าม)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
DGC 13040EW	●	**40(42.9)**	54(50.8)	32	40(38.44)	125	3	0.7	1
13050EW	●	**50(52.9)**	64(60.8)	32	40(38.44)	125	3	0.9	1
13063EW	●	**63(65.9)**	77(73.8)	32	40(38.44)	125	4	1.1	1

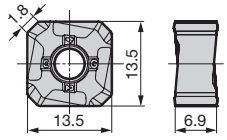
ค่าที่แสดงใน ( ) คือค่าสำหรับเม็ดมีดรุ่น ONMT/ONET
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

เม็ดมีด

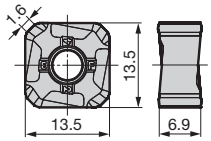
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว										คาร์ไบด์		DLC	เซอร์เมท	
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา															
	งานตัดปานกลาง															
	งานกัดหยาบ															
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	EH520	DL1000	T4500A	รูป
SNMT 13T6ANER-L		●	●	●	●	●	●	●	●			—		—	—	1
13T6ANER-G		●	●	●	●	●	●	●	●				●		●	1
13T6ANER-H		●	●	●	●	●	●	●	●			—		—	—	1
13T6ANER-FL		●	●	●	●	●	●	●	●			—		—	—	2
13T6ANER-FG		●	●	●	●	●	●	●	●			—		—	—	2
SNET 13T6ANER-L										●	●					1
13T6ANER-G										●	●					1
13T6ANER-FL										●	●					2
13T6ANER-FG										●	●					2
13T6ANFR-S												●		●		1
XNEU 13T6ANEN-W		●	●		●		●		●						●	3
ONMT 05T6ANER-L		●	●	●	●	●	●	●	●			—		—	—	4
05T6ANER-G		●	●	●	●	●	●	●	●			—		—	—	4
ONET 05T6ANER-L										●	●					4
05T6ANER-G										●	●					4

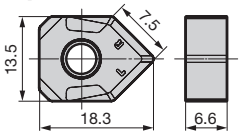
รูป 1



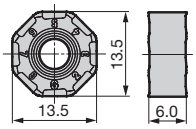
รูป 2



รูป 3 เม็ดมีดไวเปอร์



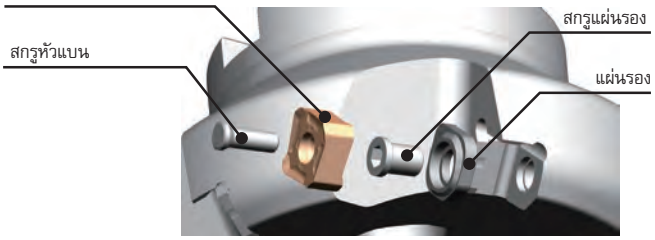
รูป 4



เม็ดมีดไวเปอร์สามารถใช้งานได้กับ
เม็ดมีด 8 มุมเท่านั้น (SNMT/SNET)

ACP100 และ ACK200 อาจมีสีและความมันเงาที่แตกต่างกัน แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน
ดูที่หน้า H31 “ข้อควรระวังในการใช้เม็ดมีดไวเปอร์แบบมีรู” (ข้อควรระวังในการติดตั้ง)

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H31



วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

DGC 13 040 EW

DGC: รหัสรุ่น
13: ขนาดเม็ดมีด
040: เส้นผ่านศูนย์กลาง
EW: รุ่นด้าม

อุปกรณ์

แผ่นรอง	สกรูแผ่นรอง	ประแจ	สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
				N·m		
DGCS13R	BW0609F	LH040	BFTX0412IP	3.0	TRDR15IP	SUMI-P

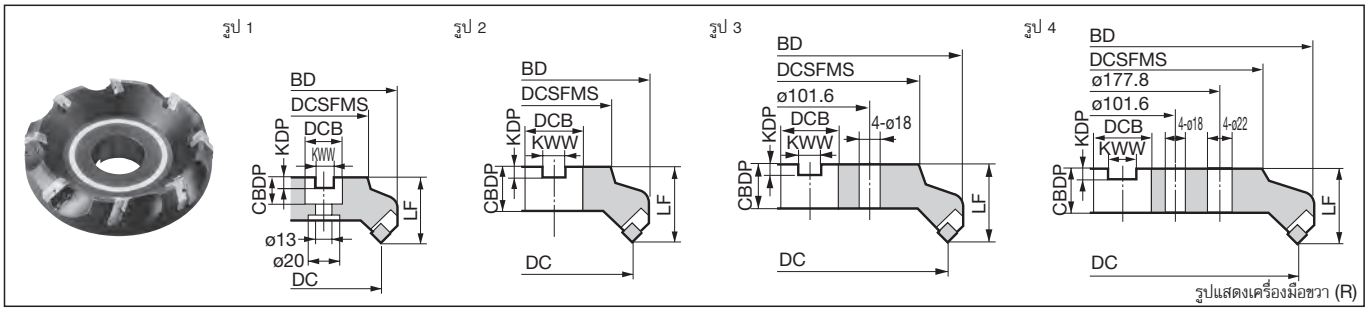
รุ่น UFO 4000

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก

มุมคาย	แนวรัศมี	-7°
	แนวแกน	27°

5.5 มม. 45°

งานกัดปาดหน้า



คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค R	สต็อค L	DC	เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก BD	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
นิ้ว	UFO 4080R/L	●		*80	102	60	50	**25.4**	9.5	6	25	4	2.1	1
	4100R/L	●		100	122	70	50	**31.75**	12.7	8	32	5	2.9	2
	4125R/L	●		125	146	75	63	**38.1**	15.9	10	38	6	4.2	2
	4160R/L	●		160	180	100	63	**50.8**	19.1	11	38	8	6.6	2
	4200R/L	●		200	220	130	63	**47.625**	25.4	14	35	10	9.5	3
	4250R/L	●		250	270	130	63	**47.625**	25.4	14	35	12	14.8	3
	4315R/L			315	335	240	80	**47.625**	25.4	14	35	14	26.6	4

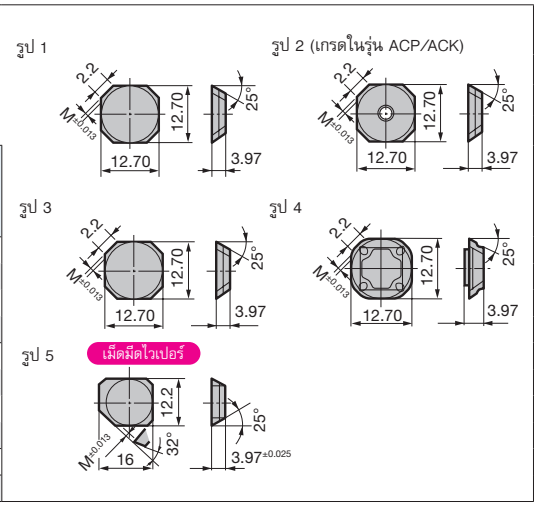
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (M12 x 30 ถึง 35 มม.)

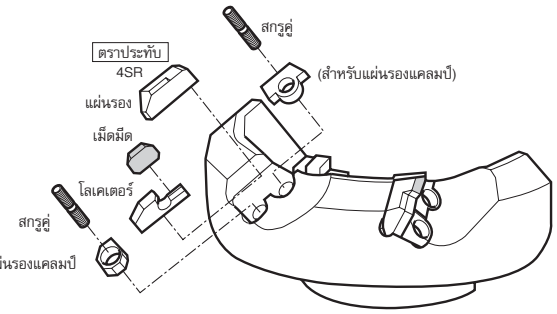
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว						คาร์ไบด์				เซอร์เมท	
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา	P			K		M			K N			
	การใช้งานทั่วไป		P M	P M	K			P	K		K	P	
	งานกัดหยาบ		P M	P M		K							
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	EH20Z	A30N	G10E	H1	H10E	T250A	รูป
SFEN 12T3AZTN		●	●					●				●	1
12T3AZTN-S								●					1
12T3AZTN-W													1
12T3AZFN										●			1
SFKN 12T3AZTN		●	●	●				●				●	2(3)
12T3AZTN-S								●					3
12T3AZTN-W												●	3
12T3AZFN					●	●	●		●				2(3)
SFKR 12T3AZEN		●						●					4
UW 12500R											●		5



-S: คมตัดแหลมคม, -W: คมตัดแข็งแกร่ง



เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	100-**175**-250	0.15-**0.23**-0.30	ACP200
P	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	125-**210**-300	0.15-**0.23**-0.30	ACP200
P	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	80-**140**-200	0.15-**0.20**-0.25	ACP200
M	เหล็กสแตนเลส	—	160-**190**-220	0.15-**0.23**-0.30	ACP300
K	เหล็กหล่อ	250HB	60-**155**-250	0.15-**0.23**-0.30	ACK200
N	อัลลอยนอกกลุ่มเหล็ก	—	300-**550**-800	0.15-**0.23**-0.30	H1

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	แผ่นรอง	โลเคเตอร์	ตัวจับยึดโลเคเตอร์	แผ่นจับยึดเม็ดมีด	สกรูคู่	ขนาด	N·m
รุ่น UFO 4000R	UF4SR	UF4KR	UFKWR	UFTWR	WB7-15T	**M7**	**8.0**
รุ่น UFO 4000L	UF4SL	UF4KL	UFKWL	UFTWL	WB7-15T	**M7**	**8.0**

ประแจตัว T (TT25) เป็นอุปกรณ์มาตรฐานที่มีมาให้

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

SEC-SUMI UFO Mill

รุ่น UFO 5000

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก

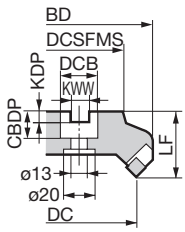
มุมคาย	แนวรัศมี	-7°
	แนวแกน	27°

7.5 มม. 45°

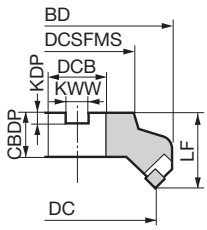
งานกัดปาดหน้า



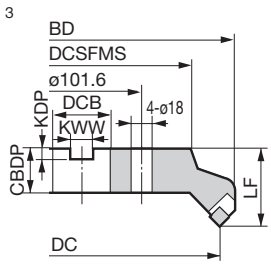
รูป 1



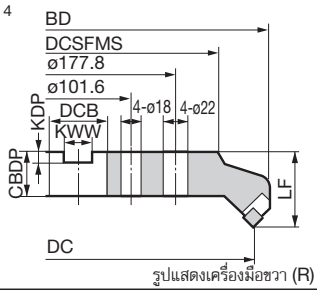
รูป 2



รูป 3



รูป 4



รูปแสดงเครื่องมือขวา (R)

คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค R	สต็อค L	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก BD	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
นิ้ว	UFO 5080R/L			*80	102	60	50	25.4	9.5	6	25	4	2.0	1
	5100R/L	●		100	119	70	50	31.75	12.7	8	32	5	2.8	2
	5125R/L	●		125	143	75	63	38.1	15.9	10	38	6	4.0	2
	5160R/L	●		160	177	100	63	50.8	19.1	11	38	8	6.4	2
	5200R/L	●		200	217	130	63	47.625	25.4	14	35	10	9.2	3
	5250R/L			250	267	130	63	47.625	25.4	14	35	12	14.4	3
	5315R/L			315	332	240	80	47.625	25.4	14	35	14	26.1	4

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (M12 x 30 ถึง 35 มม.)

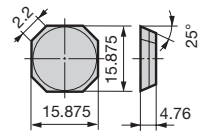
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

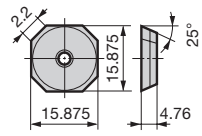
การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว						คาร์ไบด์				เซอร์เมท	
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา	P			K		M			K/N			
	การใช้งานทั่วไป		P/M	P/M	K			P	K		K	P	
	งานกัดหยาบ		P/M	P/M		K							
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	EH20Z	A30N	G10E	H1	H10E	T250A	รูป
SFEN 1504AZTN		●	●					●				●	1
1504AZTN-S													1
1504AZTN-W													1
1504AZFN													1
SFKN 1504AZTN		●	●	●				●				●	2(3)
1504AZTN-S													3
1504AZTN-W													3
1504AZFN					●		●		●				2(3)
UW 15500R											●		4

-S: คมตัดแหลมคม, -W: คมตัดแข็งแกร่ง

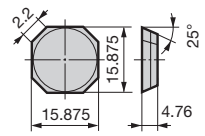
รูป 1



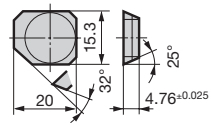
รูป 2 (เกรดในรุ่น ACP/ACK)

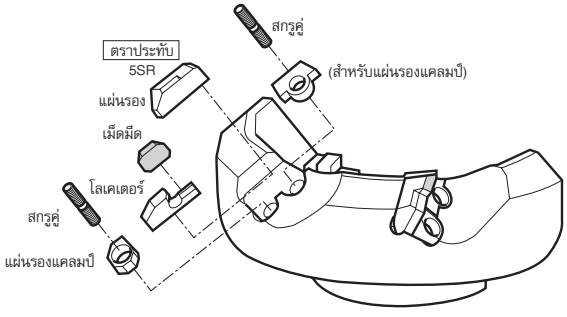


รูป 3



รูป 4 เม็ดมีดไวเปอร์





เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	100-**175**-250	0.15-**0.23**-0.30	ACP200
	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	125-**210**-300	0.15-**0.23**-0.30	ACP200
	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	80-**140**-200	0.15-**0.20**-0.25	ACP200
M	เหล็กสแตนเลส	—	160-**190**-220	0.15-**0.23**-0.30	ACP300
K	เหล็กหล่อ	250HB	60-**155**-250	0.15-**0.23**-0.30	ACK200
N	อัลลอยนอกกลุ่มเหล็ก	—	300-**550**-800	0.15-**0.23**-0.30	H1

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	แผ่นรอง	โลเคเตอร์	ตัวจับยึดโลเคเตอร์	แผ่นจับยึดเม็ดมีด	สกรูคู่	ขนาด	N·m
รุ่น UFO 5000R	UF5SR	UF5KR	UFKWR	UFTWR	WB7-15T	**M7**	8.0
รุ่น UFO 5000L	UF5SL	UF5KL	UFKWL	UFTWL	WB7-15T	**M7**	8.0

ประแจตัว T (TT25) เป็นอุปกรณ์มาตรฐานที่มีมาให้

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

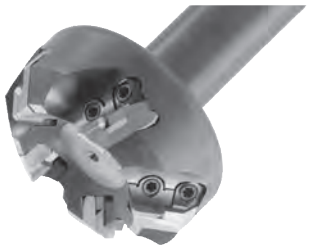
รุ่น UFO 4000E

P เหล็ก | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก

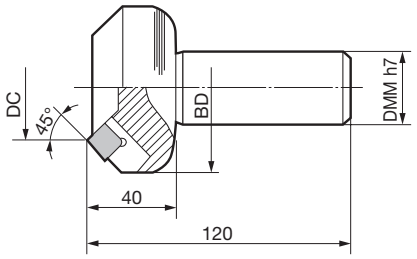
มุมคาย	แนวรัศมี	-7°
	แนวแกน	27°

5.5 มม. 45°

งานกัดบ่าดหน้า



รูป 1



คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก BD	ด้าม DMM	จำนวนฟัน	ความลึกตัดสูงสุด	มุมคาย ตามแนวแกน	มุมคาย ตามแนวรัศมี	รูป
UFO 4050ER	●	**50**	74	32	4	5.5	+27°	-7°	1
4050ERS42		**50**	74	42	4				1
4063ER	●	**63**	86	32	5				1
4063ERS42		**63**	86	42	5				1
4080ER	●	**80**	102	32	6				1
4080ERS42		**80**	102	42	6				1
4100ER		**100**	123	32	7				1
4100ERS42		**100**	123	42	7				1

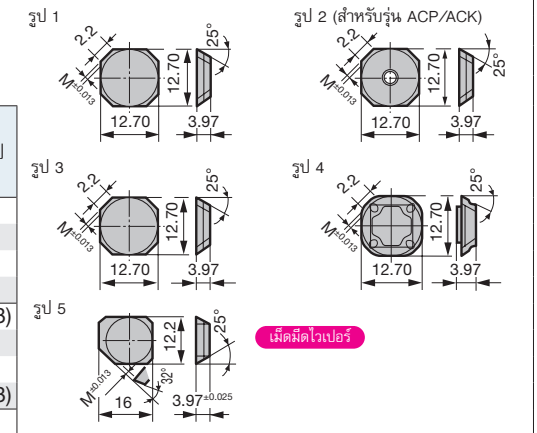
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

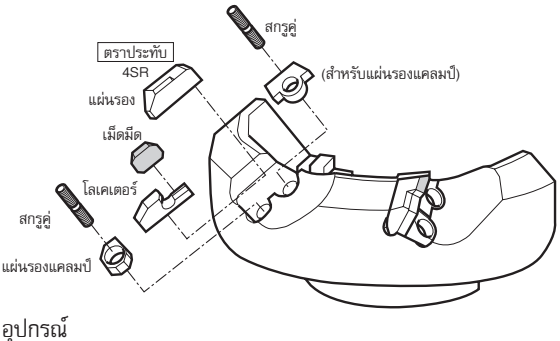
หมายเหตุ: ค่าสีแดงมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว						คาร์ไบด์				เซอร์เมท	
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา	P			K		M			K/N			
	การใช้งานทั่วไป		P/M	P/M	K			P	K		K	P	
	งานกัดหยาบ		P/M	P/M		K							
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	EH20Z	A30N	G10E	H1	H10E	T250A	รูป
SFEN 12T3AZTN		●	●					●				●	1
12T3AZTN-S								●					1
12T3AZTN-W													1
12T3AZFN										●			1
SFKN 12T3AZTN		●	●	●				●				●	2(3)
12T3AZTN-S								●					3
12T3AZTN-W												●	3
12T3AZFN					●	●	●		●				2(3)
SFKR 12T3AZEN		●						●					4
UW 12500R											●		5





อุปกรณ์

แผ่นรอง	โลเคเตอร์	โลเคเตอร์ แผ่นรองแคลมป์	เม็ดมีด แผ่นรองแคลมป์	สกรูคู่			ประแจ
					ขนาด	N·m	
UF4SR	UF4KR	UFKWR	UFTWR	WB7-15T	**M7**	**8.0**	TT25

ประแจตัว T (TT25) เป็นอุปกรณ์มาตรฐานที่มีมาให้

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

เส้นผ่านศูนย์กลาง ø50 ถึง ø63 มม.

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	100-**125**-200	0.10-**0.20**-0.30	ACP200
P	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	80-**100**-180	0.10-**0.20**-0.30	ACP200
K	เหล็กหล่อ	250HB	80-**100**-120	0.10-**0.20**-0.30	ACK200
N	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	—	80-**160**-250	0.05-**0.15**-0.20	H1

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

เส้นผ่านศูนย์กลาง ø80 ถึง ø100 มม.

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	100-**125**-200	0.10-**0.25**-0.40	ACP200
P	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	80-**100**-180	0.10-**0.25**-0.40	ACP200
K	เหล็กหล่อ	250HB	80-**100**-120	0.10-**0.25**-0.40	ACK200
N	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	—	80-**160**-250	0.05-**0.25**-0.30	H1

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น GRC 6000

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | S โลหะผสม Exotic

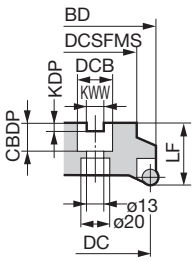
มุมคาย		
	แนวรัศมี	10°
	แนวแกน	25°

10 มม.

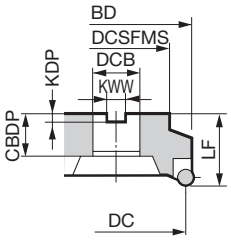
งานกัดป้าดหน้า



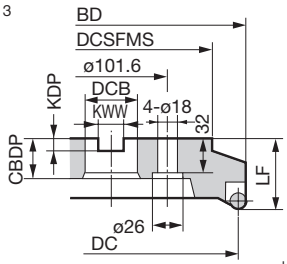
รูป 1



รูป 2



รูป 3



รูปแสดงเครื่องมือขวา (R)

คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค R	สต็อค L	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก BD	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
หน้าเว	**GRC 6080R/L**	▲		**80**	101	60	50	**25.4**	9.5	6	25	4	2.3	1
	6100R/L	▲		**100**	119	70	50	**31.75**	12.7	8	32	5	2.9	2
	6125R/L	▲		**125**	143	80	63	**38.1**	15.9	10	38	6	5.1	2
	6160R/L	▲		**160**	177	100	63	**50.8**	19.1	11	38	8	7.5	2
	6200R/L			**200**	218	130	63	**47.625**	25.4	13.5	38	10	11.0	3
	6250R/L			**250**	268	180	63	**47.625**	25.4	13.5	38	12	16.3	3

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

หมายเหตุ  กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (M12 x 30 ถึง 35 มม.)

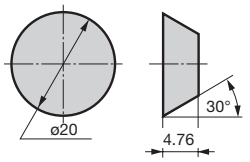
หมายเหตุ: ค่าสีแดงมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

เม็ดมีด

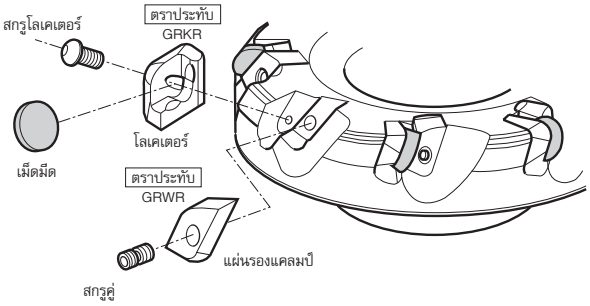
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว						คาร์ไบด์	
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา	P			K		M		
	การใช้งานทั่วไป		PM	PM	K			P	
	งานกัดหยาบ		PM	PM		K			
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	EH20Z	A30N	รูป
RGEN 2004SN-S			▲	▲				▲	1
2004SN-I							▲		1
2004SN-T							▲		1

รูป 1



-S: สำหรับเหล็กสแตนเลส, -I: สำหรับ Inconel, -T: สำหรับไทเทเนียมอัลลอย



เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	200 ถึง 220HB	80-**120**-160	0.15-**0.23**-0.30	ACP200
M	เหล็กอัลลอย	—	120-**150**-180	0.15-**0.23**-0.30	ACP200
S	เหล็กหล่อ	—	40- **45** -50	0.10-**0.15**-0.20	EH20Z
	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	—	40- **60** -80	0.10-**0.15**-0.20	EH20Z

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	โลเคเตอร์	สกรูโลเคเตอร์			แผ่นรองแคลมป์	สกรูคู่			ประแจ
			ขนาด	N·m			ขนาด	N·m	
GRC 6080R ถึง GRC 6250R	GRKR	BH0410T	**M4**	**3.0**	GRWR	WB8-22T	**M8**	**8.0**	TT27
GRC 6080L ถึง GRC 6250L	GRKL	BH0410T	**M4**	**3.0**	GRWL	WB8-22T	**M8**	**8.0**	TT27

รุ่น FPG 4000/5000

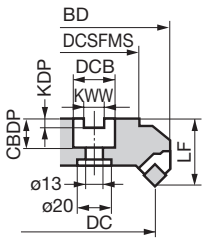
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก

มุมคาย	แนวรัศมี	-4°
	แนวแกน	15°

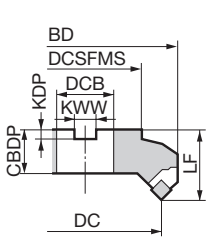
6.5 มม. 45° (รุ่น 4000) | 8.5 มม. 45° (รุ่น 5000) | งานกัดป้าดหน้า



รูป 1



รูป 2



รูป 3

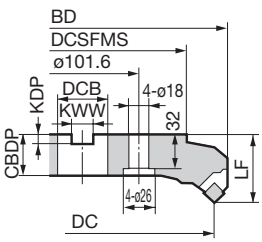
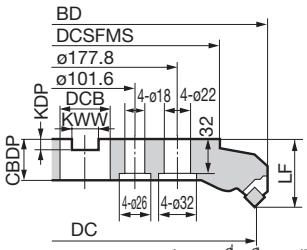


Fig 4



รูปแสดงเครื่องมือขวา (R)

คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค R	สต็อค L	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก BD	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
นิ้ว	**FPG 4080R/L**	●	●	*80	104	60	50	**25.4**	9.5	6	25	4	1.9	1
	4100R/L	●		**100**	124	70	60	**31.75**	12.7	8	32	5	3.0	2
	4125R/L	●	●	**125**	148	105	60	**38.1**	15.9	10	38	6	4.5	2
	4160R/L	●	●	**160**	182	135	60	**50.8**	19.1	11	38	8	6.7	2
	4200R/L	●		**200**	221	130	60	**47.625**	25.4	13.5	40	10	9.4	3
	4250R/L	●		**250**	271	130	70	**47.625**	25.4	13.5	40	12	16.2	3
	4315R/L	●		**315**	335	240	70	**47.625**	25.4	13.5	40	14	24.6	4
นิ้ว	**FPG 5080R/L**			*80	104	60	50	**25.4**	9.5	6	25	4	1.9	1
	5100R/L			**100**	124	70	60	**31.75**	12.7	8	32	5	3.0	2
	5125R/L			**125**	148	105	60	**38.1**	15.9	10	38	6	4.5	2
	5160R/L			**160**	182	135	60	**50.8**	19.1	11	38	8	6.7	2
	5200R/L			**200**	221	130	60	**47.625**	25.4	13.5	40	10	9.4	3
	5250R/L			**250**	271	130	70	**47.625**	25.4	13.5	40	12	16.2	3
	5315R/L			**315**	335	240	70	**47.625**	25.4	13.5	40	14	24.6	4

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

หมายเหตุ  กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (M12 x 30 ถึง 35 มม.)

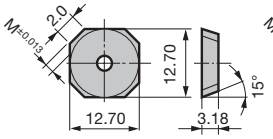
หมายเหตุ: ค่าสีแดงมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

เม็ดมีด

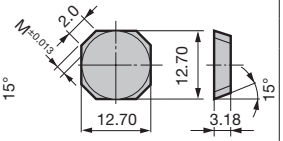
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว						คาร์ไบด์		เซอร์เมท		SUMIDIA		
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา	P			K		M			P		N	N	
	การใช้งานทั่วไป		PM	PM	K			P	K		P	N	N	
	งานกัดหยาบ		PM	PM		K						N	N	
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	EH20Z	A30N	G10E	T1500A	T250A	DA1000	DA2200	รูป
SDEX 42MT								●		●	●	—	—	2
SDKN 42M					●	●	●		●			—	—	1(2)
NF-SDKN 42M		—	—	—	—	—	—	—	—		—	●	▲	2
SDKN 42MT		●	●	●				●		●	●	—	—	1(2)
42MT-W											●	—	—	2
SDNN 1203AETN*		●	●	—	—	—	—	●	—	—	●	—	—	2
SDMR 1203AEEN		●	●					●			—	—	—	3
1203AETN		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	3
SDEX 53MT								●			●	—	—	5
SDKN 53M					●	●	●		●			—	—	4(5)
53MT		●	●	●				●			●	—	—	4(5)

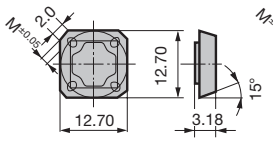
รูป 1 (เกรดในรุ่น ACP/ACK)



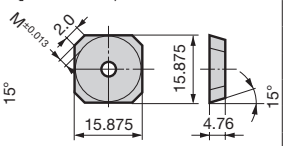
รูป 2



รูป 3



รูป 4 (เกรดในรุ่น ACP/ACK)

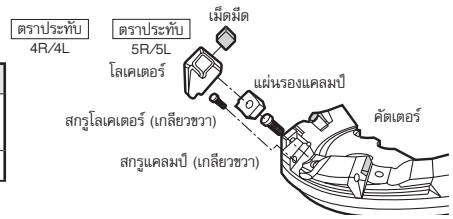


รูป 5: เหมือนกับรูป 4 ไม่มีรู

รุ่นที่ระบุสัญลักษณ์ *: M ±0.08

ตารางการใช้งานเม็ดมีด

คัตเตอร์	เม็ดมีด
รุ่น FPG4000	SD○○42·· SD○○12··
รุ่น FPG5000	SD○○53··



อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	โลเคเตอร์	สกรูโลเคเตอร์	ขนาด	N·m	แผ่นรองแคลมป์	สกรูแผ่นรองแคลมป์
รุ่น FPG4000R	LFP4R	FBH0512	**M5**	**5.0**	FPWR	FBX0817
รุ่น FPG4000L	LFP4L				FPWL	
รุ่น FPG5000R	LFP5R				FPWR	
รุ่น FPG5000L	LFP5L				FPWL	

ประแจตัว T ที่ใช้คือ TH030 (สกรูโลเคเตอร์) และ TH040 (สกรูแผ่นรองแคลมป์)

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	100-**130**-160	0.15-**0.28**-0.40	ACP200
P	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	125-**210**-300	0.15-**0.28**-0.40	ACP200
P	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	80-**100**-120	0.15-**0.23**-0.30	ACP200
M	เหล็กสแตนเลส	—	150-**175**-200	0.15-**0.23**-0.30	ACP300
K	เหล็กหล่อ	250HB	60-**155**-250	0.15-**0.23**-0.30	ACK200
N	อัลลอยนอกกลุ่มเหล็ก	—	300-**650**-1,000	0.15-**0.23**-0.30	G10E

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ▲: ในอนาคตอาจเปลี่ยนเป็นรายการใหม่, สั่งผลิต หรือยกเลิกการผลิต (กรุณาตรวจสอบจำนวนสต็อคก่อนสั่งซื้อ)

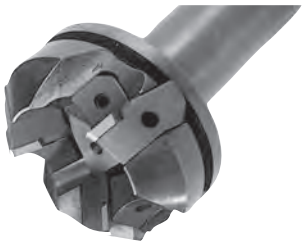
รุ่น FPE 4000

P เหล็ก K เหล็กหล่อ

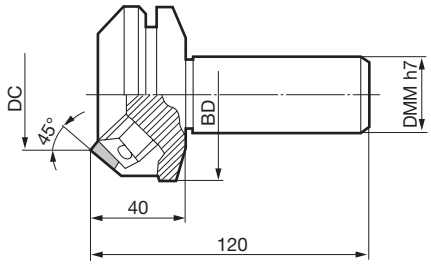
มุมคาย	แนวรัศมี	-3°
	แนวแกน	15°

6.5 มม. 45°

งานกัดป่าดหน้า



รูป 1



คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก BD	ด้าม DMM	จำนวนฟัน	ความลึกตัดสูงสุด	มุมคาย ตามแนวแกน	มุมคาย ตามแนวรัศมี	รูป
FPE 4050R	●	**50**	73	32	3	6.5	+15°	-3°	1
4050RS42		**50**	73	42	3				1
4063R	●	**63**	84	32	4				1
4063RS42		**63**	84	42	4				1
4080R	●	**80**	100	32	4				1
4080RS42		**80**	100	42	4				1
4100R		**100**	118	32	5				1
4100RS42		**100**	118	42	5				1

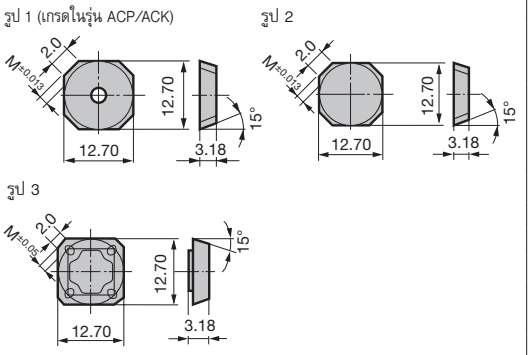
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

หมายเหตุ: ค่าสีแดงมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว						คาร์ไบด์		เซอร์เมท		SUMIDIA		
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา	P			K		M			P		N	N	
	การใช้งานทั่วไป		P M	P M	K			P	K		P	N	N	
	งานกัดหยาบ		P M	P M		K						N	N	
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	EH20Z	A30N	G10E	T1500A	T250A	DA1000	DA2200	รูป
SDEX 42MT								●		●	●	—	—	2
SDKN 42M					●	●	●		●			—	—	1(2)
NF-SDKN 42M		—	—	—	—	—	—	—	—		—	●	▲	2
SDKN 42MT		●	●	●				●		●	●	—	—	1(2)
42MT-W											●	—	—	2
SDNN 1203AETN*		●	●	—	—	—	—	●	—	—	●	—	—	2
SDMR 1203AEEN		●	●					●			—	—	—	3
1203AETN		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	3



รุ่นที่ระบุสัญลักษณ์ *: M ±0.08

อุปกรณ์

โลเคเตอร์	สกรูโลเคเตอร์	แผ่นรองแคลมป์	สกรูแผ่นรองแคลมป์			ประแจ
				ขนาด	N·m	
LFE4R	FBH0512	FEWR	FBX0817	**M8**	**8.0**	TH040

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

เส้นผ่านศูนย์กลาง ø50 ถึง ø63 มม.

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	100-**125**-150	0.10-**0.20**-0.30	ACP200
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	80-**100**-120	0.10-**0.20**-0.30	ACP200
K	เหล็กหล่อ	250HB	80-**100**-120	0.10-**0.20**-0.30	ACK300

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

เส้นผ่านศูนย์กลาง ø80 ถึง ø100 มม.

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	100-**125**-150	0.10-**0.25**-0.40	ACP200
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	80-**100**-120	0.10-**0.25**-0.40	ACP200
K	เหล็กหล่อ	250HB	80-**100**-120	0.10-**0.25**-0.40	ACK300

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

รุ่น EHG 4000/5000

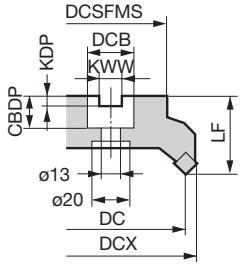
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ

มุมคาย	แนวรัศมี	-3°
	แนวแกน	20°

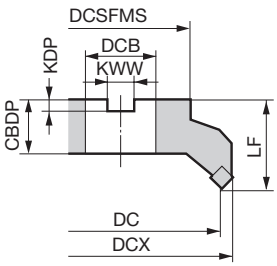
5.5 มม. 45° (รุ่น 4000) | 7.5 มม. 45° (รุ่น 5000) | งานกัดปาดหน้า



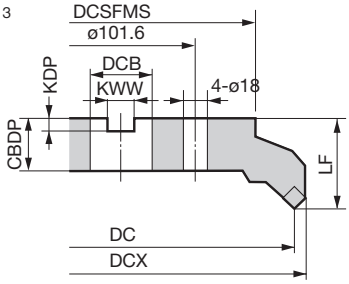
รูป 1



รูป 2



รูป 3



คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
นิ้ว	**EHG 4080R**	●	**80**	95	60	50	**25.4**	9.5	6	25	4	1.3	1
	4100R	●	**100**	114	70	50	**31.75**	12.7	8	32	5	2.0	2
	4125R	●	**125**	138	75	63	**38.1**	15.9	10	38	6	3.3	2
	4160R	●	**160**	173	100	63	**50.8**	19.1	11	38	8	4.8	2
	4200R	●	**200**	213	130	63	**47.625**	25.4	13.5	35	10	7.1	3
	EHG 5080R		**80**	100	60	50	**25.4**	9.5	6	25	4	1.5	1
	5100R		**100**	118	70	50	**31.75**	12.7	8	32	5	2.2	2
	5125R		**125**	143	75	63	**38.1**	15.9	10	38	6	3.6	2
	5160R		**160**	178	100	63	**50.8**	19.1	11	38	8	5.2	2
	5200R		**200**	218	130	63	**47.625**	25.4	13.5	35	10	7.6	3

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

หมายเหตุ  กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (M12 x 30 ถึง 35 มม.)

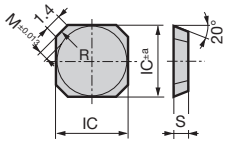
หมายเหตุ: ค่าสีแดงมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

เม็ดมีด

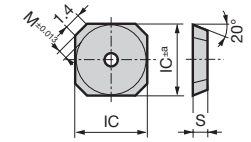
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว						คาร์ไบด์		เซอร์เมท			
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา	P			K		M						
	การใช้งานทั่วไป		P M	P M	K			P	K	P			
	งานกัดหยาบ		P M	P M		K							
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	EH20Z	A30N	G10E	T250A	วงกลมภายใน IC	ความหนา S	รูป
SECN 42MT								●		●	12.70	3.18	1
42M											12.70	3.18	1
SEEN 42MT		●	●	●							12.70	3.18	3*
SEKN 42MT		●	●	●				●		●	12.70	3.18	2(3)
42MT-W										●	12.70	3.18	3
42M					●	●	●		●		12.70	3.18	2(3)
SENN 1203AFTN*		●	—	—	—	—	—	●	—	●	12.70	3.18	3
SEMR 1203AFEN		●	—	—	—	—	—	●	—	—	12.70	3.18	4
SEER 1203AFEN**		●	—	—	—	—	—	●	—	—	12.70	3.18	4
SECN 53MT											15.875	4.76	1
53M											15.875	4.76	1
SEKN 53MT		●	●	●				●		●	15.875	4.76	3
53M					●	●					15.875	4.76	3

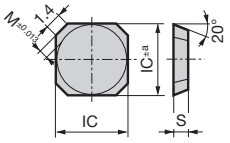
รูป 1



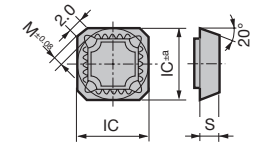
รูป 2 (เกรดในรุ่น ACP/ACK)



รูป 3



รูป 4



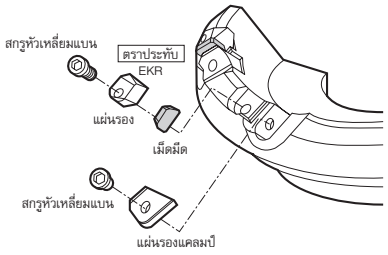
รุ่นที่ระบุสัญลักษณ์ *: M ±0.08 ลบคม 1.4 → 2.0

รุ่นที่ระบุสัญลักษณ์ **: M ±0.025 ลบคม 2.0 → 2.2

รูปร่างของเม็ดมีด E Class ที่ระบุสัญลักษณ์ * จะต่างจากค่าที่แสดงไว้ด้านบนเล็กน้อย

ตารางการใช้งานเม็ดมีด

คัตเตอร์	เม็ดมีด
รุ่น EHG4000	SE∘N42·· SE∘∘12··
รุ่น EHG5000	SE∘N53··



อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	แผ่นรอง	แผ่นรองแคลมป์	สกรูหัวเหลี่ยมแบน	ขนาด	N·m	ประแจ
รุ่น EHG4000R	EHK4R	EHW4R	EHBX0512	**M5**	5.0	TH040
รุ่น EHG5000R	EHK5R	EHW5R		**M5**		

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	160-**205**-250	0.10-**0.15**-0.20	ACP200
P	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	160-**230**-300	0.10-**0.18**-0.25	ACP200
P	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	80-**100**-120	0.10-**0.18**-0.25	ACP200
M	เหล็กสแตนเลส	—	160-**180**-200	0.10-**0.20**-0.30	ACP300
K	เหล็กหล่อ	250HB	80-**100**-120	0.10-**0.20**-0.30	ACK200

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

MEMO

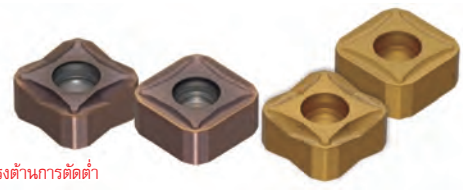
รุ่น DNX(F) / DNH / DNHS

คัตเตอร์งานกัดปาดหน้าประสิทธิภาพสูงสำหรับเหล็กหล่อและเหล็กเหนียวหล่อ



■ คุณสมบัติ

- ให้งานกัดประสิทธิภาพสูงด้วยความลึกตัดสูงสุด 8 มม.
- ใช้เม็ดมีดมุมลบพร้อมลายหน้ามีดที่มีคมตัดแข็งแรงบนคัตเตอร์แบบ Double Negative เป็นรุ่นประหยัดที่ใช้ได้ถึง 8 มุม
- คัตเตอร์สามรุ่นที่รองรับงานกัดทั่วไป ไปจนถึงงานกัดประสิทธิภาพสูงอัตราป้อนสูง เม็ดมีดแบบเดียวกันสามารถใช้ได้ทั้งสามรุ่น

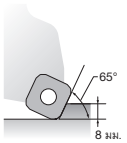


เม็ดมีดมุมลบที่มีมุมคายช่วยในงานที่มีแรงต้านการตัดต่ำและงานกัดอัตราป้อนสูง

■ ช่วงผลิตภัณฑ์

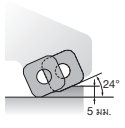
รุ่น DNX(F) — รุ่น ทั่วไป

ความลึกตัดสูงสุด		8 มม.
องศาคมตัด		65°
เส้นผ่านศูนย์กลาง	DNX 12000R(S) ระยะพิตช์มาตรฐาน	ø80 ถึง ø250 มม.
	DNXF 12000R(S) ระยะพิตช์ละเอียดมาก	ø80 ถึง ø160 มม.



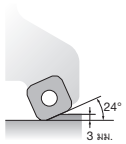
รุ่น DNHS — รุ่น ความลึกตัดปานกลาง อัตราป้อนสูง

ความลึกตัดสูงสุด		5 มม.
องศาคมตัด		24°
เส้นผ่านศูนย์กลาง	DNHS 12000R รุ่นความลึกตัดปานกลาง อัตราป้อนสูง	ø80 ถึง ø160 มม.



รุ่น DNH — รุ่น ความลึกตัดต่ำ อัตราป้อนสูง

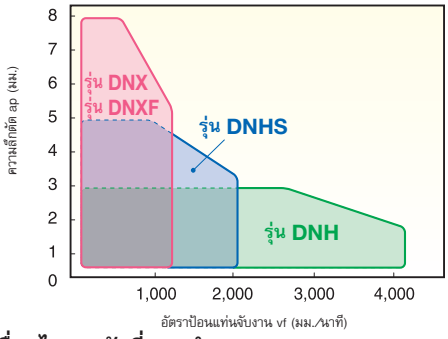
ความลึกตัดสูงสุด		3 มม.
องศาคมตัด		24°
เส้นผ่านศูนย์กลาง	DNH 12000R รุ่นความลึกตัดต่ำ อัตราป้อนสูง	ø80 ถึง ø160 มม.



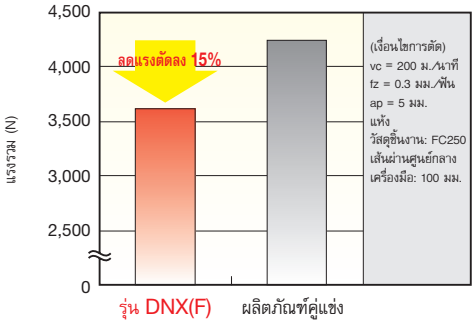
ลึก ← ความลึกตัด — อัตราป้อน → สูง

■ ขอบเขตการใช้งาน (งานตัดเหล็กหล่อ) ลดลง 20 ถึง 30% เมื่อตัดเหล็กคาร์บอน

* เงื่อนไขต่อไปนี้เป็นเพียงคำแนะนำสำหรับงานทั่วไปเท่านั้น โปรดปรับให้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงระยะยื่นเครื่องมือ ความแข็งแรงของเครื่องจักร ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ



■ เปรียบเทียบแรงตัด



■ เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

รุ่น DNX / DNXF

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
K	เหล็กหล่อ	250HB	150-**225**-300	0.10-**0.20**-0.30	ACK200 ACK300
K	เหล็กหล่อเหนียว	250HB	150-**200**-250	0.10-**0.18**-0.25	ACK200 ACK300
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	150-**175**-200	0.10-**0.15**-0.20	ACP200
P	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	150-**175**-200	0.10-**0.15**-0.20	ACP200

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

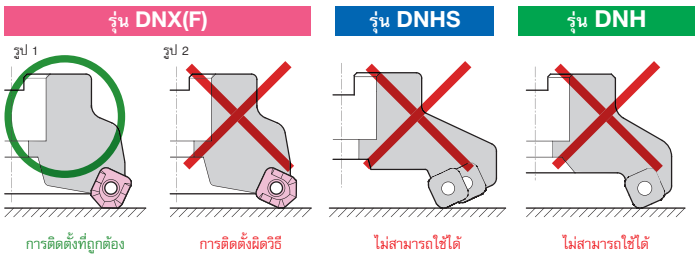
รุ่น DNHS / รุ่น DNH

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
K	เหล็กหล่อ	250HB	150-**225**-300	0.10-**0.55**-1.00	ACK200 ACK300
K	เหล็กหล่อเหนียว	250HB	150-**200**-250	0.10-**0.55**-1.00	ACK200 ACK300
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	150-**175**-200	0.10-**0.45**-0.80	ACP200
P	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	150-**175**-200	0.10-**0.35**-0.60	ACP200

หมายเหตุ กรณีรุ่น DNHS ความสูงของเม็ดมีดจะสลับกัน ทำให้อัตราป้อนจริงต่อฟันเป็นสองเท่า fz = 0 5 มม./ฟัน (อัตราป้อนจริง 1.0 มม./ฟัน) เป็นขีดจำกัดบน
เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

■ ข้อควรระวังในการใช้เม็ดมีดไวเปอร์แบบมีรู

- การติดตั้งเม็ดมีดไวเปอร์ ให้ติดตั้งตามรูปที่ 1
  การติดตั้งเม็ดมีดไวเปอร์ตามรูปที่ 2 จะทำให้ผิวชิ้นงานไม่ได้มาตรฐาน
- เม็ดมีดไวเปอร์มีมุมเดียวและใช้ได้ทั้งสองหน้า
- อ้างอิงข้อมูลทางเทคนิคในหน้า N17 สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับเม็ดมีดไวเปอร์
- ห้ามใช้กับรุ่น DNHS และ DNH



รุ่น DNX(F)12000

มุมคาย		
	แนวรัศมี	–6°
	แนวแกน	–5°

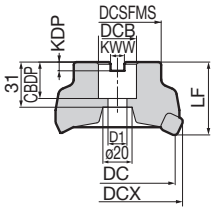
8 มม. 65°

งานกัดป้าดหน้า

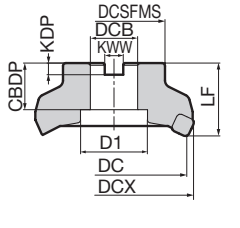
รูป 1



รูป 2



รูป 3



คัตเตอร์ (ระยะพิตช์มาตรฐาน) มุมตัด 65°

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	จำนวนฟัน	จำนวนฟันที่มีผล	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**DNX 12080RS**	●	*80	88	60	50	**27**	12.4	7	25	13.5	6	6	1.2	1
	12100RS	●	100	108	80	50	**32**	14.4	8.5	29	46	7	7	1.6	2
	12125RS	●	125	133	80	63	**40**	16.4	9.5	29	56	8	8	2.8	2
	12160RS	●	160	168	100	63	**40**	16.4	9.5	29	88	10	10	4.4	3
นิ้ว	**DNX 12080R**	●	*80	88	60	50	**25.4**	9.5	6	25	13	6	6	1.2	1
	12100R	●	100	108	70	50	**31.75**	12.7	8	32	46	7	7	1.6	2
	12125R	●	125	133	80	63	**38.1**	15.9	10	38	56	8	8	2.8	2
	12160R	●	160	168	100	63	**50.8**	19.1	11	38	72	10	10	4.4	2

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก) มุมตัด 65°

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	จำนวนฟัน	จำนวนฟันที่มีผล	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**DNXF 12080RS**	●	*80	88	60	50	**27**	12.4	7	25	13.5	8	8	1.2	1
	12100RS	●	100	108	80	50	**32**	14.4	8.5	29	46	10	10	1.6	2
	12125RS	●	125	133	80	63	**40**	16.4	9.5	29	56	11	11	2.7	2
	12160RS	●	160	168	100	63	**40**	16.4	9.5	29	88	12	12	4.4	3
นิ้ว	**DNXF 12080R**	●	*80	88	60	50	**25.4**	9.5	6	25	13	8	8	1.2	1
	12100R	●	100	108	70	50	**31.75**	12.7	8	32	46	10	10	1.6	2
	12125R	●	125	133	80	63	**38.1**	15.9	10	38	56	11	11	2.7	2
	12160R	●	160	168	100	63	**50.8**	19.1	11	38	72	12	12	4.4	2

คัตเตอร์ที่มีขนาดตั้งแต่ 200 มม. ขึ้นไปมาพร้อมกับโลเคเตอร์ เม็ดมีดจำหน่ายแยก

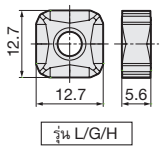
หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (M12 x 30 ถึง 35 มม.)

เม็ดมีด

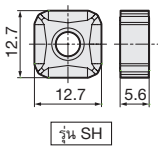
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว							
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา	K	K						
	การใช้งานทั่วไป	K	K		PM	PM			
	งานกัดหยาบ			K	PM	PM			
รุ่น		ACK100	ACK200	ACK300	ACP200	ACP300	คมตัดรูปทรง	การใช้งาน	รูป
SNMT 1205ZNEN-L			●	●	●		รุ่นคมตัดรูปตัว V	งานตัดเบา	1
1205ZNEN-G		●	●	●	●			การใช้งานทั่วไป	1
1205ZNEN-H		●	●	●	●			งานตัดหนัก	1
SNMT 1205ZNEN-SH		●	●	●	●	●	รุ่นคมตัดตรง	ควบคุมเศษได้ดีขึ้น	2
XNGT 1205ZNEN-W			●	●			เม็ดมีดไวเปอร์	ให้ความเรียบผิวที่ดีขึ้น	3

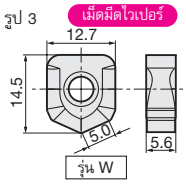
รูป 1



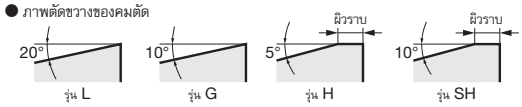
รูป 2



รูป 3 เม็ดมีดไวเปอร์



● ภาพตัดขวางของคมตัด



ดูที่หน้า H44 “ข้อควรระวังในการใช้เม็ดมีดไวเปอร์แบบมีรู” (ข้อควรระวังในการติดตั้ง)

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H44

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

DNX รหัสรุ่น

F ระยะพิตช์ละเอียดมาก

12 ขนาดเม็ดมีด

080 เส้นผ่านศูนย์กลาง

R ทิศทางการป้อน

S หน่วยเมตริก

อุปกรณ์

รุ่น	สกรูหัวแบน		ประแจ	ประแจแบบถอดได้ ด้ามจับ	ประแจแบบถอดได้ ประแจ	ครีมกันสนิม
		N·m				
DNX(F) 12080R(S) ถึง DNX(F) 12100R(S)	BFTX0412IP	3.0	—	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P
DNX(F) 12125R(S) ถึง DNX(F) 12160R(S)			TRDR15IP	—	—	SUMI-P

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

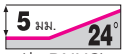
รุ่น DNH(S)12000

P เหล็ก K เหล็กหล่อ

มุมคาย	แนวรัศมี	−6°
	แนวแกน	−5°



(รุ่น DNH)



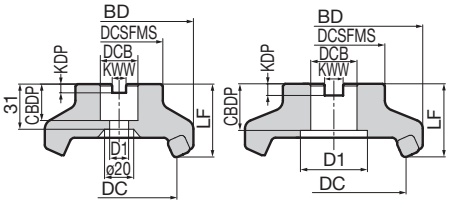
(รุ่น DNHS)


งานกัดปาดหน้า

รูป 1



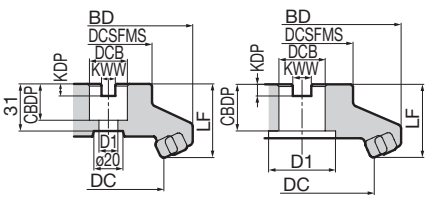
รูป 2



รูป 3



รูป 4



รุ่นคัตเตอร์มุมตัด 24° ความลึกตัดต่ำ อัตราป้อนสูง

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางนอก BD	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	จำนวนฟัน	จำนวนฟันที่มีผล	น้ำหนัก (กก.)	รูป
นิ้ว	**DNH 12080R**	●	**80**	104	60	50	**25.4**	9.5	6	25	13	6	6	1.5	1
	12100R	●	**100**	124	70	50	**31.75**	12.7	8	32	46	7	7	1.9	2
	12125R	●	**125**	149	80	63	**38.1**	15.9	10	38	56	8	8	3.2	2
	12160R	●	**160**	184	100	63	**50.8**	19.1	11	38	72	10	10	5.1	2

รุ่นคัตเตอร์มุมตัด 24° ความลึกตัดปานกลาง อัตราป้อนสูง

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางนอก BD	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	จำนวนฟัน	จำนวนฟันที่มีผล	น้ำหนัก (กก.)	รูป
นิ้ว	**DNHS 12080R**	●	**80**	116	60	50	**25.4**	9.5	6	25	13	6	3	1.7	3
	12100R	●	**100**	136	70	50	**31.75**	12.7	8	32	46	8	4	2.3	4
	12125R	●	**125**	161	80	63	**38.1**	15.9	10	38	56	10	5	3.2	4
	12160R	●	**160**	196	100	63	**50.8**	19.1	11	38	72	12	6	6.2	4

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

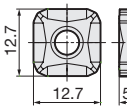
หมายเหตุ  กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (M12 x 30 ถึง 35 มม.)

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

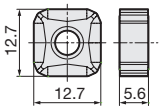
การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว							
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา	K	K		PM	PM			
	การใช้งานทั่วไป	K	K		PM	PM			
	งานกัดหยาบ			K	PM	PM			
รุ่น		ACK100	ACK200	ACK300	ACP200	ACP300	คมตัด รูปทรง	การใช้งาน	รูป
SNMT 1205ZNEN-L			●	●	●		รุ่นคมตัดรูปตัว V	งานตัดเบา	1
1205ZNEN-G		●	●	●	●			การใช้งานทั่วไป	1
1205ZNEN-H		●	●	●	●			งานตัดหนัก	1
SNMT 1205ZNEN-SH		●	●	●	●	●	รุ่นคมตัดตรง	ควบคุมเศษได้ดีขึ้น	2

รูป 1



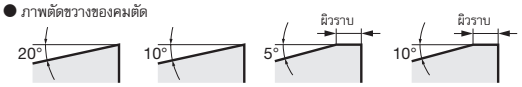
รุ่น L/G/H

รูป 2



รุ่น SH

● ภาพตัดขวางของคมตัด



รุ่น L　รุ่น G　รุ่น H　รุ่น SH

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H44

อุปกรณ์

รุ่น	สกรูหัวแบน		ประแจ	ประแจแบบถอดได้ ด้ามจับ	ประแจแบบถอดได้ ประแจ	ครีมกันสนิม
		N·m				
DNH(S) 12080R ถึง DNH(S) 12100R	BFTX0412IP	3.0	—	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P
DNH(S) 12125R ถึง DNH(S) 12160R			TRDR15IP	—	—	SUMI-P

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น DNF 4000

P เหล็ก | K เหล็กหล่อ | H เหล็กชุบแข็ง

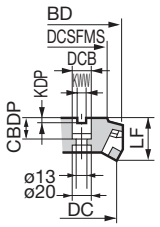
มุมคาย		
	แนวรัศมี	−6°
	แนวแกน	−5°

6.5 มม. / 65°

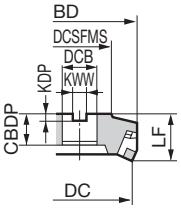
งานกัดป้าดหน้า



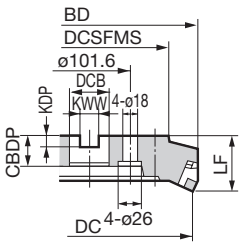
รูป 1



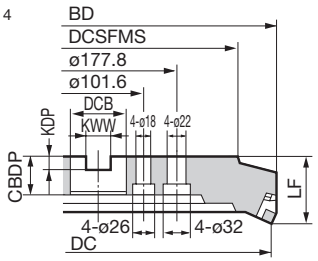
รูป 2



รูป 3



รูป 4



รูปแสดงเครื่องมือขวา (R))

คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค R	สต็อค L	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก BD	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
นิ้ว	DNF 4080R/L	●		*80	96	60	50	25.4	9.5	6	25	6	1.8	1
	4100R/L	●	●	100	116	75	60	31.75	12.7	8	32	8	3.0	2
	4125R/L	●		125	141	75	60	38.1	15.9	10	38	10	4.3	2
	4160R/L	●		160	176	100	60	50.8	19.1	11	38	12	6.8	2
	4200R/L	●		200	216	130	60	47.625	25.4	13.5	36	16	9.8	3
	4250R/L			250	266	200	70	47.625	25.4	13.5	40	20	18.1	3
	4315R/L			315	331	240	70	47.625	25.4	13.5	40	24	27.4	3
	4400R/L			400	416	300	80	63.5	25.4	13.5	45	32	49.6	4
	4500R/L			500	516	400	80	63.5	25.4	13.5	45	40	76.3	4

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (M12 x 30 ถึง 35 มม.)

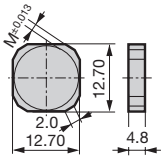
หมายเหตุ: ค่าสีแดงมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

เม็ดมีด

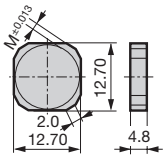
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว						คาร์ไบด์				เซอร์เมท		SUMIBORON	
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา	P			K							P		H	
	การใช้งานทั่วไป		PM		K			P	P	K	K		P	H	
	งานกัดหยาบ		PM	PM		K									
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	EH20Z	A30N	A30	H10E	G10E	T1500A	T250A	BN2000	รูป
CSNH 43M					●	●		●		●	●			—	1
43MT												●	●	—	1
CSN 43M								●			●			—	2
43MT												●	●	●	2
CSNB 43M								●			●			—	3
43MT													●	—	3
SNC 433														—	—
434														—	—
SNMN 432									●		●	●		—	4
433						●			●		●		●	—	4
434														—	4
SNMN 432TN-S														—	—
433TN-S														—	—
434TN-S														—	—
NW 100										●		●		—	5

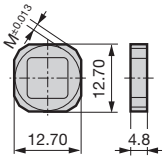
รูป 1



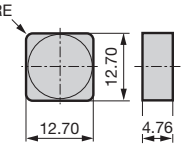
รูป 2



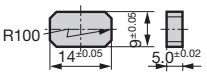
รูป 3



รูป 4

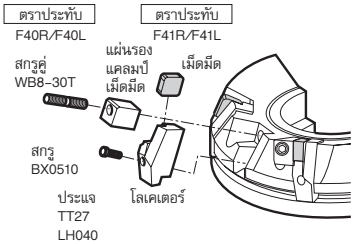


รูป 5 เม็ดมีดไวเปอร์



อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	โลเคเตอร์ (*)	เม็ดมีดแผ่นรองแคลมป์
DNF4080R DNF4100R	LNF40R	FTW40R
DNF4125R สูงสุด DNF4500R	LNF40R	FTW41R
DNF4080L สูงสุด DNF4100L	LNF40L	FTW40L
DNF4125L สูงสุด DNF4500L	LNF40L	FTW41L



สกรูคู่	ขนาด	N·m
WB8-30T	M8	8.0

*: กรณีใช้เม็ดมีดไวเปอร์ ให้เปลี่ยนโลเคเตอร์เป็น LNFW40R(L)

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - ค่าแนะนำ - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - ค่าแนะนำ - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	80-**100**-120	0.10-**0.13**-0.15	T250A
P	เหล็กเหนียว	≤ 180	100-**130**-160	0.10-**0.18**-0.25	T250A
K	เหล็กหล่อ	250HB	150-**200**-250	0.10-**0.15**-0.20	ACK200

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

รุ่น APG 4000

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก

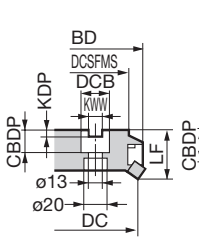
มุมคาย	แนวรัศมี	-2°
	แนวแกน	18°

7 มม. / 65°

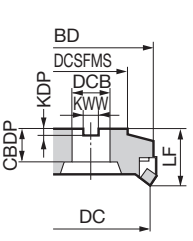
งานกัดปาดหน้า



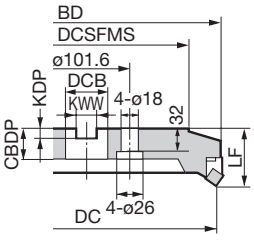
รูป 1



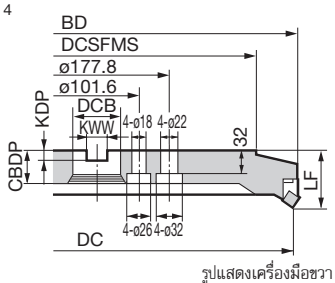
รูป 2



รูป 3



รูป 4



รูปแสดงเครื่องมือขวา (R))

คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค R	สต็อค L	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก BD	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
นิ้ว	APG 4080R/L	●		*80	90	60	50	**25.4**	9.5	6	25	5	1.6	1
	4100R/L	●		**100**	110	75	60	**31.75**	12.7	8	32	5	2.7	2
	4125R/L	●		**125**	134	75	60	**38.1**	15.9	10	38	6	4.0	2
	4160R/L	●		**160**	169	100	60	**50.8**	19.1	11	38	8	6.5	2
	4200R/L	●		**200**	208	130	60	**47.625**	25.4	13.5	38	10	9.1	3
	4250R/L	●		**250**	258	200	70	**47.625**	25.4	13.5	40	12	18.3	3
	4315R/L	●		**315**	323	240	70	**47.625**	25.4	13.5	40	16	27.6	3
	4400R/L			**400**	408	300	70	**63.5**	25.4	13.5	45	20	48.4	4
	4500R/L			**500**	508	400	70	**63.5**	25.4	13.5	45	24	68.1	4

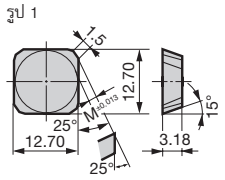
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

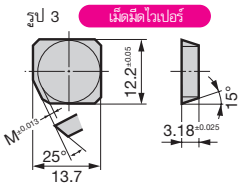
หมายเหตุ * กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (M12 x 30 ถึง 35 มม.)

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

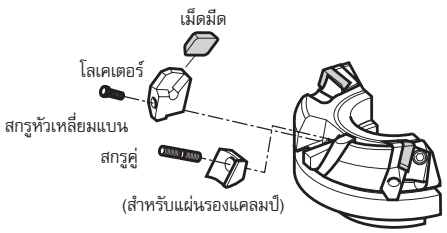
การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว						คาร์ไบด์		เซอร์เมท		DLC	SUMIDIA		
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา	P			K		M		K N	P		N	N	N	
	การใช้งานทั่วไป		P M	P M	K			P			P	N	N	N	
	งานกัดหยาบ		P M	P M		K							N	N	
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	EH20Z	A30N	H1	T1500A	T250A	DL1000	DA1000	DA2200	รูป
SDCH 42TR								●				—	—	—	1
42TL												—	—	—	1
42TR-R											●	—	—	—	1
42TL-R												—	—	—	1
SDC 42R									●			●	—	—	2
NF-SDC 42R		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	▲	2
SDC 42L									●			—	—	—	2
42TR								●				—	—	—	2
42TL												—	—	—	2
42TR-R											●	—	—	—	2
42TL-R												—	—	—	2
APW 4R										●		—	●	▲	3





สกรูคู่ (ทั่วไป)	ขนาด	N·m
	M8	8.0

สกรูหัวเหลี่ยมแบน	ขนาด	N·m
	M5	5.0



อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	โลเคเตอร์	สกรูหัวเหลี่ยมแบน	เม็ดมีดแผ่นรองแคลมป์	คู่สกรู	ประแจ
APG4080R	LAP40R	BXF0520R	ATW45R	WB8-20	TH040
APG4100R สูงสุด APG4500R				WB8-22TL	TT27
APG4080L	LAP40L	BXF0520R	ATW45L	WB8-20	TH040
APG4100L สูงสุด APG4500L				WB8-22T	TT27

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	100-**125**-150	0.10-**0.18**-0.25	A30N
	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	120-**150**-180	0.10-**0.18**-0.25	A30N
	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	60- **80** -100	0.10-**0.18**-0.25	A30N
M	เหล็กสแตนเลส	—	120-**150**-180	0.10-**0.18**-0.25	A30N
K	เหล็กหล่อ	250HB	60- **90** -120	0.15-**0.23**-0.30	H1
N	อัลลอยนอกกลุ่มเหล็ก	—	300-**650**-1,000	0.10-**0.20**-0.30	H1

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ▲: ในอนาคตอาจเปลี่ยนเป็นรายการใหม่, สั่งผลิต หรือยกเลิกการผลิต (กรุณาตรวจสอบจำนวนสต็อคก่อนสั่งซื้อ)

รุ่น DPG 4000 / DPGF 4000

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ

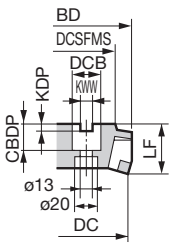
มุมคาย	แนวรัศมี	0°
	แนวแกน	8°

9.5 มม. / 75°

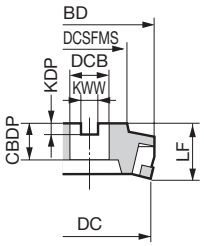
งานกัดบ่าตรงหน้า



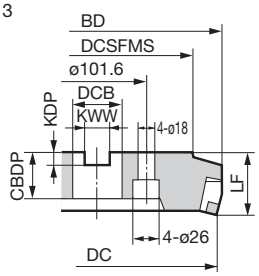
รูป 1



รูป 2



รูป 3



รูปแสดงเครื่องมือขวา (R))

คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค R	สต็อค L	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก BD	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
ทั่วไป	DPG 4080R/L	●		*80	90	60	50	25.4	9.5	6	25	4	1.5	1
	4100R/L	●		105	115	75	60	31.75	12.7	8	32	5	3.0	2
	4125R/L	●		125	135	75	60	38.1	15.9	10	38	6	4.0	2
	4160R/L	●		157	167	100	60	50.8	19.1	11	38	8	6.1	2
	4200R/L	●		200	210	130	60	47.625	25.4	13.5	38	10	10.0	3
	DPGF 4080R/L	●		*80	90	60	50	25.4	9.5	6	25	6	1.5	1
	4100R/L	●		105	115	75	60	31.75	12.7	8	32	8	3.0	2
	4125R/L	●		125	135	75	60	38.1	15.9	10	38	10	4.0	2
	4160R/L	●		157	167	100	60	50.8	19.1	11	38	12	6.1	2

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

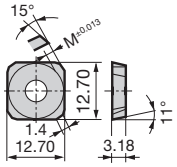
หมายเหตุ  กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (M12 x 30 ถึง 35 มม.)

เม็ดมีด

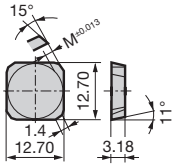
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว						คาร์ไบด์				เซอร์เมท		
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา	P			K		M					P		
	การใช้งานทั่วไป		P M	P M	K			P	P	K	K		P	
	งานกัดหยาบ		P M	P M		K								
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	EH20Z	A30N	A30	H10E	G10E	T1500A	T250A	รูป
SPCH 42R					●	●	●				●			1(2)
42L					●	●					●			2
42TR		●	●	●				●		●				1(2)
42TL			●					●						2
42TR-R												●	●	2
42TL-R													●	2
SPMN 422									●		●	●	●	3
423					●	●			●		●	●		3
SPG 422									●		●	●		3
423											●			3
DPW 500R										●		●		4
500L										●				4

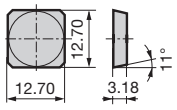
รูป 1 (เกรดในรุ่น ACP/ACK)



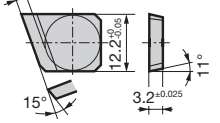
รูป 2



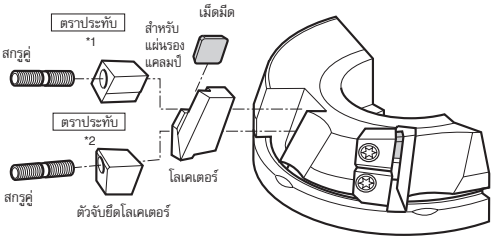
รูป 3



รูป 4 เม็ดมีดไวเปอร์



สกรูคู่ (ทั่วไป)	ขนาด	N·m
	M8	8.0



*1 ตราประทับ: T40R,T40L,T41R,T41L,T42R,T42L, TF80R,TF80L,TF41R,TF41L

*2 ตราประทับ: L40R,L40L,L41R,L41L,L42R,L42L, LF80R,LF80L,LF41R,LF41L

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	โลเคเตอร์	ตัวจับยึดโลเคเตอร์ สำหรับ DPG	ตัวจับยึดโลเคเตอร์ สำหรับ DPGF	ตัวจับยึดโลเคเตอร์ สำหรับ DPG	ตัวจับยึดโลเคเตอร์ สำหรับ DPGF	สกรูคู่	ประแจ
DPG(F)4080R	GL40R	GLW40R	GLWF80R	GTW40R	GTWF80R	WB8-22T	TT27
DPG(F)4100R สูงสุด DPG(F)4160R	GL40R	GLW41R	GLWF41R	GTW41R	GTWF41R	WB8-30T	TT27
DPG4200R	GL40R	GLW42R	—	GTW42R	—	WB8-30T	TT27
DPG(F)4080L	GL40L	GLW40L	GLWF80L	GTW40L	GTWF80L	WB8-22T	TT27
DPG(F)4100L สูงสุด DPG(F)4160L	GL40L	GLW41L	GLWF41L	GTW41L	GTWF41L	WB8-30T	TT27
DPG4200L	GL40L	GLW42L	—	GTW42L	—	WB8-30T	TT27

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - ค่าแนะนำ - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - ค่าแนะนำ - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	100-**125**-150	0.10-**0.15**-0.20	ACP200
P	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	100-**175**-250	0.10-**0.18**-0.25	ACP200
P	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	80-**120**-160	0.10-**0.15**-0.20	ACP200
M	เหล็กสแตนเลส	—	80-**120**-160	0.10-**0.15**-0.20	ACP300
K	เหล็กหล่อ	250HB	80-**140**-200	0.10-**0.15**-0.20	ACK200

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

รุ่น DPG 5000

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ

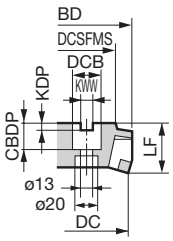
มุมคาย	แนวรัศมี	0°
	แนวแกน	8°

12 มม. / 75°

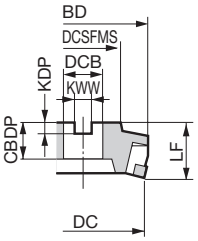
งานกัดบ่าหน้า



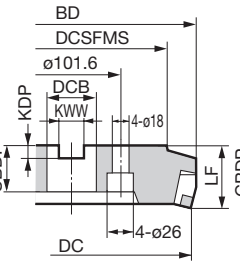
รูป 1



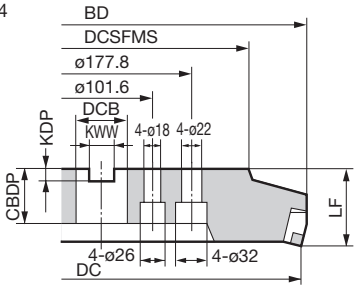
รูป 2



รูป 3



รูป 4



รูปแสดงเครื่องมือขวา (R))

คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค R	สต็อค L	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก BD	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
น้ำหนัก DPG 5080R/L			*82	90	60	50.5	**25.4**	9.5	6	25	4	1.5	1
5100R/L			**107**	115	75	60.5	**31.75**	12.7	8	32	5	3.0	2
5125R/L			**127**	135	75	60.5	**38.1**	15.9	10	38	6	4.0	2
5160R/L			**159**	167	100	60.5	**50.8**	19.1	11	38	8	6.1	2
5200R/L			**202**	210	130	60.5	**47.625**	25.4	13.5	38	10	10.0	3
5250R/L			**252**	260	200	70.5	**47.625**	25.4	13.5	52	12	19.7	3
5315R/L			**317**	325	240	70.5	**47.625**	25.4	13.5	52	14	33.0	3
5400R/L			**402**	410	300	80.5	**63.5**	25.4	13.5	57	20	60.0	4
5500R/L			**502**	509	400	80.5	**63.5**	25.4	13.5	57	24	92.0	4

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

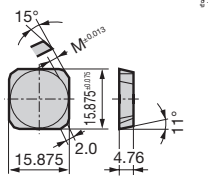
หมายเหตุ  กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (M12 x 30 ถึง 35 มม.)

เม็ดมีด

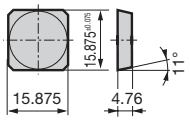
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว						คาร์ไบด์				เซอร์เมท		
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา	P			K		M					P		
	การใช้งานทั่วไป		P M	P M	K			P	P	K	K		P	
	งานกัดหยาบ		P M	P M		K								
รูป	รุ่น	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	EH20Z	A30N	A30	H10E	G10E	T1500A	T250A	รูป
น้ำหนัก SPCH 53R-R					●	●	●				●			1
53L-R											●			1
53TR-R		●	●					●		●		●	●	1
53TL-R			●					●		●				1
SPMN 532									●		●			2
533									●		●			2
GW 500R										●		●		3
500L														3

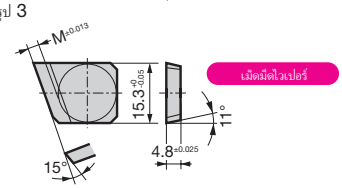
รูป 1



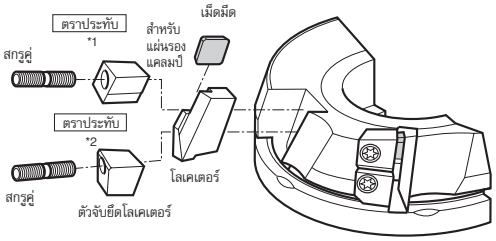
รูป 2



รูป 3



สกรูคู่ (ทั่วไป)	ขนาด	N·m
	M8	8.0



*1 ตราประทับ: T50R,T50L,T51R,T51L,T52R,T52L

*2 ตราประทับ: L50R,L50L,L51R,L51L,L52R,L52L

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	โลเคเตอร์	ตัวจับยึดโลเคเตอร์	แผ่นจับยึดเม็ดมีด	สกรูคู่	ประแจ
DPG5080R	GL50R	GLW50R	GTW50R	WB8-22T	TT27
DPG5100R		GLW51R	GTW51R	WB8-30T	
สูงสุด DPG5160R					
DPG5200R		GLW52R	GTW52R		
สูงสุด DPG5500R					
DPG5080L	GL50L	GLW50L	GTW50L	WB8-22T	TT27
DPG5100L		GLW51L	GTW51L	WB8-30T	
สูงสุด DPG5160L					
DPG5200L		GLW52L	GTW52L		
สูงสุด DPG5500L					

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	100-**125**-150	0.10-**0.15**-0.20	ACP200
P	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	100-**175**-250	0.10-**0.18**-0.25	ACP200
P	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	80-**120**-160	0.10-**0.15**-0.20	ACP200
M	เหล็กสแตนเลส	—	80-**120**-160	0.10-**0.15**-0.20	ACP300
K	เหล็กหล่อ	250HB	80-**140**-200	0.10-**0.15**-0.20	ACK200

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

MEMO

รุ่น WEZ

วิดีโอการตัด

รุ่นเพิ่ม



■ คุณสมบัติ

- **รองรับกระบวนการตัดเฉือนที่หลากหลาย**

  รายการคัตเตอร์ที่มีขนาดตั้งแต่ ø14 ถึง ø160 มม. ช่วยให้มีมุมลาดที่กว้าง ขณะนี้มีรายการประเภทกัดบ่าฉากสูง (Repeater) 28 รายการนอกเหนือจากประเภทโมดูลาร์และประเภทด้ามสั้น

- **ให้ผิวงานเรียบได้คุณภาพสูง**

  การผสมผสานระหว่างรูปทรงคมตัดที่เหมาะสมและเทคโนโลยีการขึ้นรูปความเที่ยงตรงสูง ทำให้ผิวบ่างานมีความแม่นยำและผิวงานเรียบได้คุณภาพสูง

- **คมตัดแหลมคม แรงต้านการตัดต่ำ**

  ลดเสียงรบกวนจากการทำงานและยับยั้งการเกิดครีบ รวมถึงมีเม็ดมีดเจียรในรุ่นที่ออกแบบมาโดยเน้นความคมโดยเฉพาะ

- **สามารถใช้ในงานได้หลากหลายวัสดุชิ้นงาน**

  นอกจากเกรดอเนกประสงค์ ACU2500 แล้ว ยังมีเกรดคาร์ไบด์เคลือบรุ่นใหม่ XCU2500/XCK2000 ใช้ได้กับวัสดุชิ้นงานต่างๆ เช่น เหล็ก สแตนเลส เหล็กหล่อ โลหะผสม Exotic และอื่นๆ

■ ช่วงผลิตภัณฑ์ (มาตรฐาน)

รุ่น	รุ่น	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)																
		ø14	ø16	ø18	ø20	ø22	ø25	ø26	ø28	ø30	ø32	ø35	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100	ø125	ø160
หัวกัด	**WEZ 11000RS**												4 6	5 6 7 8		7 9 10 12			
หัวกัด	**WEZ 11000R** นิ้ว															7 9 10 12			
หัวกัด	**WEZ 17000RS**												3 4	3 4 5 6		4 5 7 8		6 9 11	8 10 12
หัวกัด	**WEZ 17000R** นิ้ว															4 5 7 8		6 9 11	8 10 12
ด้าม	**WEZ 11000E**	1	2*	2	2 3*	3	2 3* 4*		4	4	2 3 4 5*	5	2 4 6	5 7	8	10			
ด้าม	**WEZ 11000ES** สำหรับเครื่องจักรอเนกประสงค์	1	2*		3*		4*												
ด้าม	**WEZ 11000EL**	1	2*	2	2*	2	2* 3		2	2	2* 3	2 3	2	3					
ด้าม	**WEZ 17000E**						2*		2	3	2 3*	3	3 4	3* 5*	4* 6*	7			
ด้าม	**WEZ 17000ES** สำหรับเครื่องจักรอเนกประสงค์						2				3								
ด้าม	**WEZ 17000EL**						2		2	2	2* 3	2	2 3 4	3* 5*	4* 6*				
โมดูลาร์	**WEZ 11000M**		2	2	2 3	3	2 3 4	4 5	4 5	2 4 5	2 3 4 5	2 5	2 4 5 6						
โมดูลาร์	**WEZ 17000M**						2 3		2	2 3	2 3 4	2 3	2 3 4						

ตัวเลขใน ●●● แสดงจำนวนฟัน นิ้ว หน่วยนิ้ว สัญลักษณ์ * : มีขนาดด้ามอื่นในสต็อค

รุ่นโมดูลาร์ H256

■ ช่วงผลิตภัณฑ์ (หัวกัดหลายชั้น (Repeater)) New

รุ่น	รุ่น	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)								
		ø20	ø25	ø30	ø32	ø35	ø40	ø50	ø63	ø80
หัวกัด	**WEZR 11000RS**						4	4		
หัวกัด	**WEZR 17000RS**							2 3 4	3 4 5	5
ด้าม	**WEZR 11000E**	1 2	2	2	2 3	3	3 4			
ด้าม	**WEZR 17000E**						2 3	2 3		
โมดูลาร์	**WEZR 11000M**				3					
โมดูลาร์	**WEZR 17000M**						3			

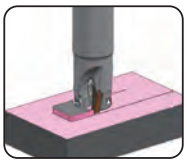
ตัวเลขใน ●●● แสดงจำนวนฟัน

รุ่นโมดูลาร์ H260

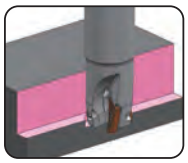
รุ่น WEZ

■ รองรับงานกัดเฉียง/งานกัดวน/งานกัดแทง สามารถใช้ในงานได้หลากหลายประเภท!

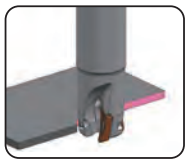
งานกัดปาดหน้า



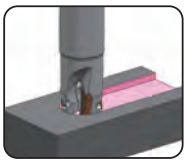
งานกัดบ่า



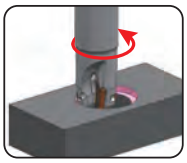
งานกัดด้านข้าง



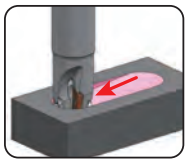
งานกัดเซาะร่อง



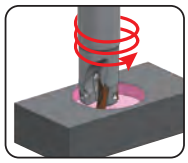
กัดขยายรู



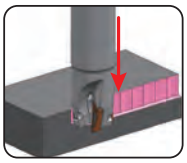
งานกัดเฉียง



งานกัดวน *

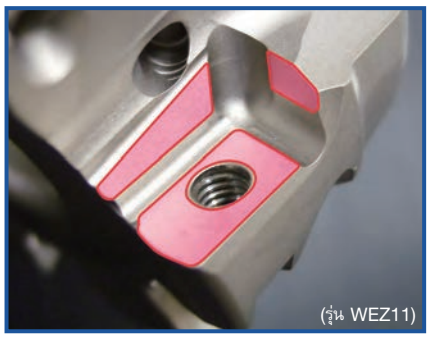


งานกัดแทง



*ไม่แนะนำให้ใช้งานกัดวนสำหรับผลิตภัณฑ์ประเภท WEZR

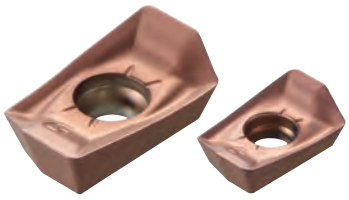
■ การออกแบบคัตเตอร์ที่เหมาะสม ฐานรองมีดกว้างจับยึดเม็ดมีดได้แข็งแรง



■ ตารางเลือกใช้ลายหน้ามีด

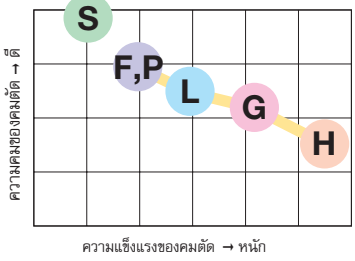
วัสดุชิ้นงาน	P เหล็ก M เหล็กสแตนเลส K เหล็กหล่อ S อัลลอยทนความร้อน, ไทเทเนียมอัลลอย H เหล็กชุบแข็ง					N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก
การใช้งาน	งานตัดเบา	งานกัดทั่วไป-กัดกระแทก	งานตัดหนัก	งานตัดเบา	งานตัดเบา	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก
คุณสมบัติ	งานตัดเฉือน ความแข็งแรงต่ำ	มาตรฐาน	งานตัดกระแทก สำหรับเหล็กชุบแข็ง	งานตัดปานกลาง ป้องกันการเกิดครีบ	งานกลึงความเที่ยงตรงสูง ความตั้งฉากของผิวบ่างานสูง	แรงตัดต่ำ
ลายหน้ามีด	รุ่น L	รุ่น G	รุ่น H	รุ่น F	รุ่น P	รุ่น S
ภาพตัดขวางคมตัด รุ่น 11	ไม่มี	0.05 มม. 28°	0.15 มม. 20°	28°		28°
ภาพตัดขวางคมตัด รุ่น 17	0.05 มม. 28°	0.15 มม. 20°	0.2 มม. 10°	28°		28°

■ เปรียบเทียบขนาดเม็ดมีด



รุ่น AO□T17　　รุ่น AO□T11

■ ตารางเลือกใช้ลายหน้ามีด



■ ช่วงผลิตภัณฑ์ (เม็ดมีด)

●: สต็อคมาตรฐาน

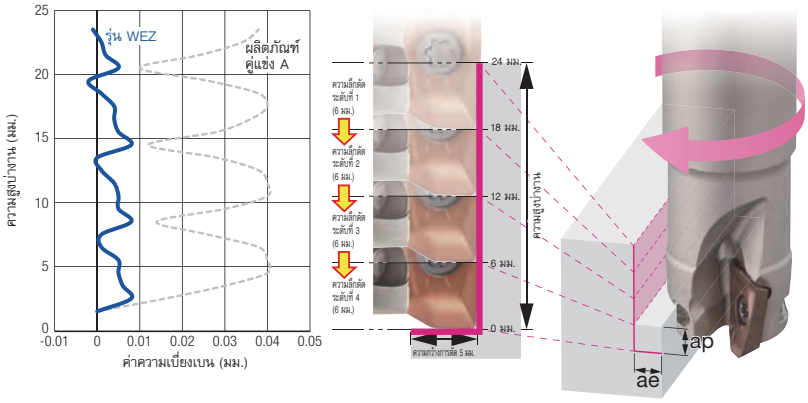
รุ่น			รัศมีมุมมีด (มม.)												
			R0.2	R0.4	R0.5	R0.8	R1.0	R1.2	R1.6	R2.0	R2.4	R3.0	R3.2	R4.0	R5.0	R6.4
รุ่น 11	M Class	AOMT11T3○○PEER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
		AOMT11T3○○PEER-H		●		●		●	●							
	E Class	AOET11T3○○PEER-F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
		AOET11T3○○PEER-P16	●	●	●	●	●	●								
		AOET11T3○○PEER-P20	●	●	●	●	●	●								
		AOET11T3○○PEER-P25	●	●	●	●	●	●								
		AOET11T3○○PEFR-S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
รุ่น 17	M Class	AOMT1705○○PEER-L	●	●		●		●	●							
		AOMT1705○○PEER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		AOMT1705○○PEER-H		●		●		●	●							
	E Class	AOET1705○○PEER-F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		AOET1705○○PEER-P25	●	●	●	●	●	●								
		AOET1705○○PEER-P32	●	●	●	●	●	●								
		AOET1705○○PEFR-S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ลายหน้ามีดรุ่น P จะใช้ได้กับช่วงเส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์เฉพาะ ดูรายละเอียดการเลือกใช้ลายหน้ามีดรุ่น P ได้ที่หน้า H56

รุ่น WEZ

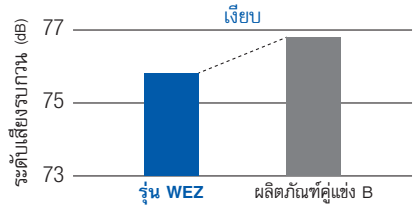
■ ประสิทธิภาพการตัด

● ให้บ่างานที่แม่นยำ



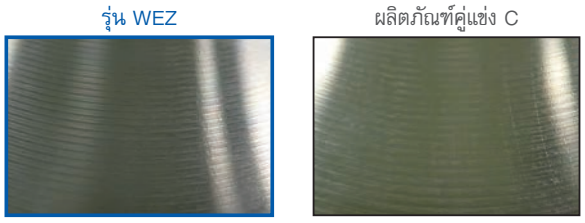
เครื่องจักร : เครื่องกลึงแนวตั้ง BT40, วัสดุชิ้นงาน: S50C
เครื่องมือ : WEZ 11020E03 (ø20, 3 ฟัน)
เม็ดมีด : AOMT 11T308PEER-G (ACU2500)
เงื่อนไขการตัด : vc = 150 ม./นาที, fz = 0.15 มม./ฟัน, ap = 6 มม. × 4 รอบ, ae = 5 มม. แห้ง

● แรงตัดที่ต่ำกว่าช่วยลดเสียงรบกวนจากการทำงาน



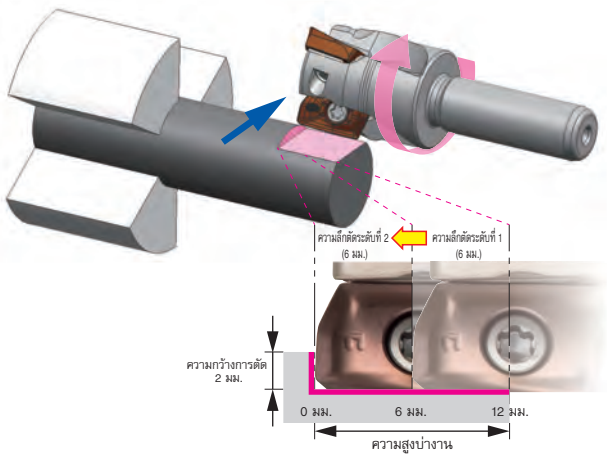
เครื่องจักร : เครื่องกลึงแนวตั้ง BT40, วัสดุชิ้นงาน: S50C
เครื่องมือ : WEZ 11020E03 (ø20, 3 ฟัน)
เม็ดมีด : AOMT 11T308PEER-G (ACU2500)
เงื่อนไขการตัด : vc = 150 ม./นาที, fz = 0.15 มม./ฟัน, ap = 8 มม., ae = 5 มม. แห้ง

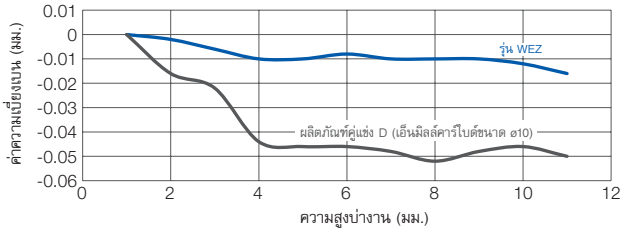
● ให้ผิวงานเรียบได้คุณภาพสูง



เครื่องจักร : เครื่องกลึงแนวตั้ง BT50 วัสดุชิ้นงาน (SCM440)
เครื่องมือ : WEZ 17100RS08 (ø100, 8 ฟัน)
เม็ดมีด : AOMT 170508PEER-G (ACU2500)
เงื่อนไขการตัด : vc = 250 ม./นาที, fz = 0.15 มม./ฟัน, ap = 2 มม., ae = 85 มม. แห้ง

● ให้บ่างานที่แม่นยำ (สำหรับเครื่องจักรอเนกประสงค์)









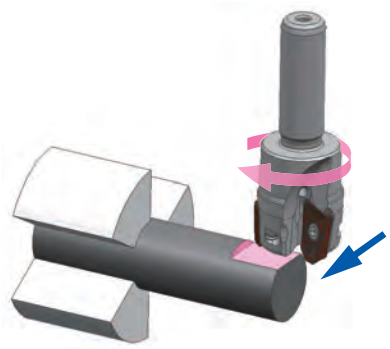
เครื่องจักร: เครื่องจักรอเนกประสงค์, วัสดุชิ้นงาน: SUS304 ø16 แท่งกลม
เครื่องมือ: WEZ11020ES03-10 (ø20, 3 ฟัน)
เม็ดมีด: AOET11T308PEER-F (ACU2500)
เงื่อนไขการตัด: vc=100 ม./นาที, fz=0.08 มม./ฟัน, ap=6 มม. × 2 รอบ, ae=2 มม. หล่อเย็น

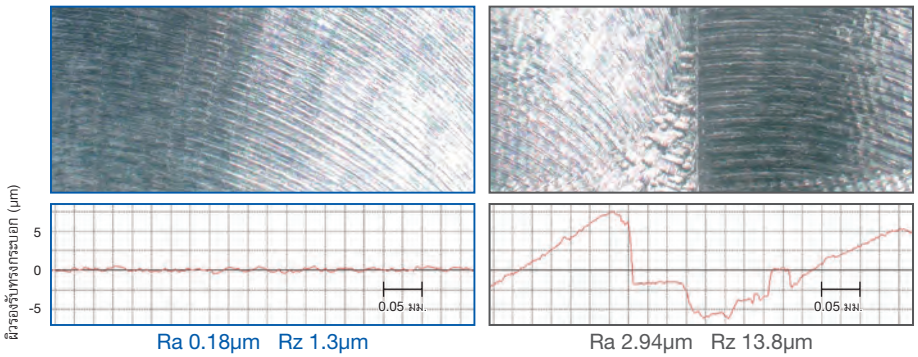
รุ่น WEZ

● ให้ผิวงานเรียบได้คุณภาพสูง (สำหรับเครื่องจักรอเนกประสงค์)

เส้นผ่านศูนย์กลางเครื่องมือที่กว้างกว่าเอ็นมิลล์คาร์ไบด์ช่วยลดจำนวนรอบในงานกลึงประสิทธิภาพสูง!

ให้บ่างานมีความแม่นยำและผิวงานเรียบได้คุณภาพสูง ลดขั้นตอนงานเก็บผิวละเอียด!



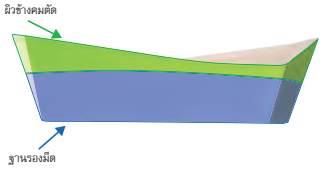


เครื่องจักร	: เครื่องจักรอเนกประสงค์, วัสดุชิ้นงาน: SUS304 ø16 แท่งกลม เครื่องมือ: WEZ11020ES03-10 (ø20, 3 ฟัน)
เม็ดมีด	: AOET11T308PEER-F (ACU2500)
เงื่อนไขการตัด	: รุ่น WEZ vc = 100 ม./นาที, fz = 0.05 มม./ฟัน, ap= 2 มม., ae= 12 มม. หล่อเย็น
	ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง E vc = 100 ม./นาที, fz = 0.05 มม./ฟัน, ap= 2 มม., ae= 6 มม. x 2 รอบ, หล่อเย็น (เอ็นมิลล์คาร์ไบด์)

■ เม็ดมีดเจียรความเที่ยงตรงสูงพร้อมคมตัดแหลมคมพิเศษ

● คมตัดและฐานรองมีดผ่านการเจียรผิว

คมตัดตลอดฐานรองมีดมีการเจียรผิวทั้งตัวเพื่อลดการเปลี่ยนแปลงของมุมเมื่อติดตั้งบนตัวคัตเตอร์ สามารถรับรู้ความแม่นยำในการเบี่ยงเบนหนีศูนย์ของคมตัดที่เสถียรและคุณภาพการตัดเฉือน!



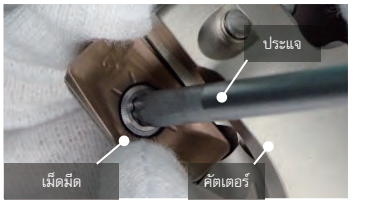
ข้อควรระวังในการติดตั้งเม็ดมีด

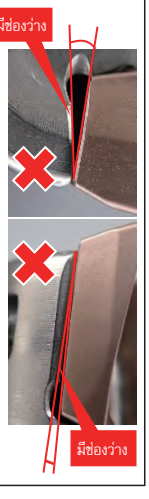
(1) ทำความสะอาดผิวรองและส่วนที่มีการสัมผัส

(2) ในขณะที่กดเม็ดมีดเข้ากับผิวรอง ใช้ประแจขันสกรูให้แน่น

(3) ทาครีมกันสนิมบริเวณสกรูแล้วขันด้วยค่าแรงบิดที่แนะนำ

(4) หลังขันเสร็จ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีช่องว่างบริเวณผิวรอง



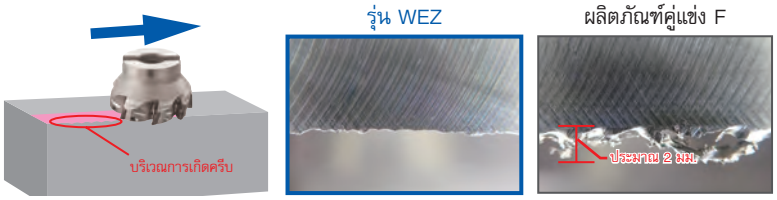


■ รุ่นลายหน้ามีดสำหรับเม็ดมีดเจียร

● ลายหน้ามีดรุ่น F – ให้ความคมของคมตัดแหลมพิเศษ



- ความคมที่ผ่านการเจียรผิวช่วยให้ควบคุมการเกิดครีบได้
- ให้บ่างานที่แม่นยำในทุกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์

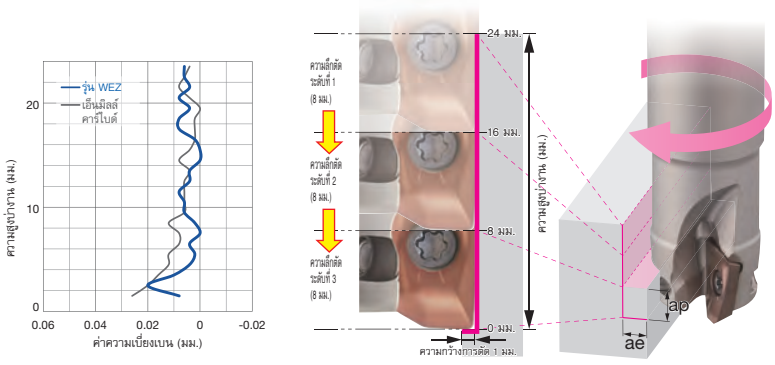


เครื่องจักร	: เครื่องกลึงแนวตั้ง BT50, วัสดุชิ้นงาน: SUS304
เครื่องมือ	: WEZ 11050RS07 (ø50, 7 ฟัน)
เม็ดมีด	: AOET 11T308PEER-F (ACU2500)
เงื่อนไขการตัด	: vc = 120 ม./นาที, fz = 0.12 มม./ฟัน, ap = 1 มม., ae = 30 มม. แห้ง

● ลายหน้ามีดรุ่น P – ให้ความตั้งฉากของบ่างานเทียบเท่ากับการใช้เอ็นมิลล์



- รุ่นความเที่ยงตรงสูงพร้อมรูปทรงคมตัดที่เหมาะสมกับแต่ละขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์ ในขณะที่ยังรักษาความแหลมคมของลายหน้ามีดรุ่น F
- ให้ความตั้งฉากของบ่างานเทียบเท่ากับการใช้เอ็นมิลล์ ผ่านรูปทรงคมตัดที่เหมาะสมกับแต่ละขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์



เครื่องจักร	: เครื่องกลึงแนวตั้ง BT50, วัสดุชิ้นงาน: S50C
เครื่องมือ	: WEZ 11020E03 (ø20, 3 ฟัน)
เม็ดมีด	: AOET 11T308PEER-P20 (ACU2500)
เงื่อนไขการตัด	: vc = 150 ม./นาที, fz = 0.1 มม./ฟัน, ap = 8 มม. × 3 รอบ, ae = 1 มม. แห้ง

ตารางเลือกใช้ลายหน้ามีดรุ่น P

รุ่น	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)										
	ø14	ø16	ø18	ø20	ø22	ø25	ø28	ø30	ø32	ø35	ตั้งแต่ ø40 ขึ้นไป
AOET11T3○○PEER-P○○	-P16		-P20		ไม่สามารถใช้ได้	-P25		ไม่สามารถใช้ได้			
AOET1705○○PEER-P○○	ไม่สามารถใช้ได้					-P25		-P32			ไม่สามารถใช้ได้

● ลายหน้ามีดรุ่น S – ลายหน้ามีดที่มีคมตัดแหลมคมสำหรับโลหะนอกกลุ่มเหล็ก ให้ความต้านทานการยึดเกาะดีเยี่ยม



- ยับยั้งการยึดเกาะด้วยผิวด้านหน้าที่ผ่านการขัดเงา
- มีเม็ดมีดเคลือบผิว DLC ให้เลือกใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการต้านทานการยึดเกาะ

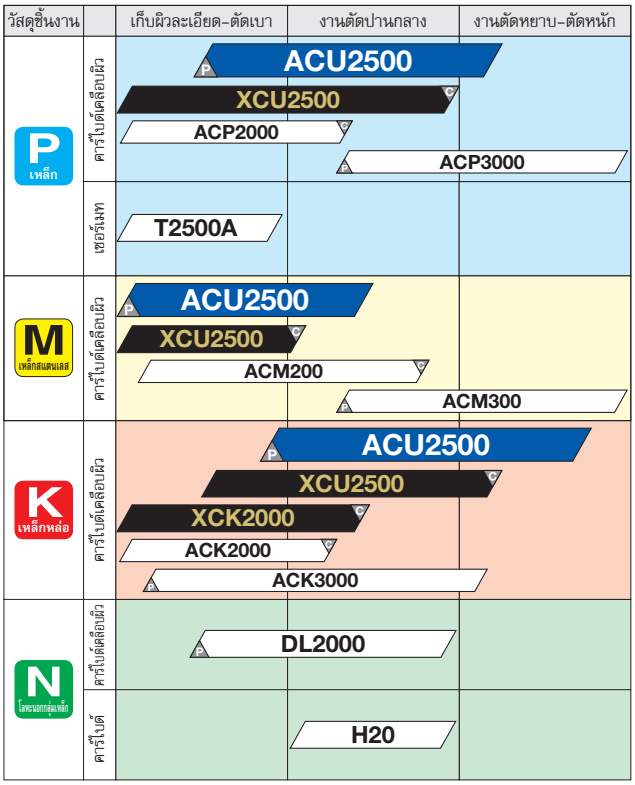


เครื่องจักร	: เครื่องกลึงแนวตั้ง BT30, วัสดุชิ้นงาน: ADC12
เครื่องมือ	: WEZ 11020E03 (ø20, 3 ฟัน)
เม็ดมีด	: AOET 11T308PEFR-S (H20)
เงื่อนไขการตัด	: vc = 350 ม./นาที, fz = 0.1 มม./ฟัน, ap = 3 มม., ae = 10 มม. แห้ง

รุ่น WEZ

ช่วงการใช้งานเกรด

เกรดคาร์ไบด์เคลือบผิวรุ่นใหม่ **XCU2500/XCK2000** ให้เลือกใช้งานตามความต้องการ รุ่นผิวเคลือบที่ปรับปรุงเพิ่มมาให้เลือกใช้นอกจากคาร์ไบด์และเซอร์เมท สำหรับงานกัดเหล็ก เหล็กสแตนเลส เหล็กหล่อ และอะลูมิเนียมอัลลอย

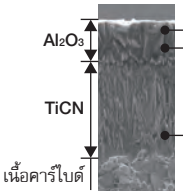


ตัวอักษร "C" และ "P" ด้านข้างเกรดแสดงถึงประเภทการเคลือบผิว ▽ : CVD △ : PVD

คุณสมบัติเกรด

เทคโนโลยีการเคลือบผิวแบบใหม่ ABSOTECH™ (Absolute Technology) ที่ให้การทำงานเป็นไปได้อย่างเสถียร

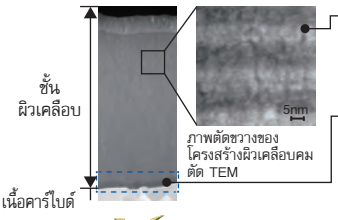
ABSOTECH — CVD



- การเคลือบผิวแบบพิเศษ ยับยั้งความเสียหายจากความร้อนโดยให้ความเค้นกดสูง ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพความต้านทานการแตกบิ่นได้สองเท่าหรือมากกว่าเมื่อเทียบกับรุ่นเก่า
- Crystal Orientation Control Al2O3 ด้วยการควบคุมทิศทางของผลึก Al2O3 สามารถต้านทานการสึกหรอด้านข้างได้ถึงสองเท่าหรือมากกว่าเมื่อเทียบกับรุ่นเก่า
- TiCN ความแข็งสูง เพิ่มความแข็งของ TiCN โดยการใช้ส่วนประกอบ C-rich เพิ่มประสิทธิภาพความต้านทานการสึกหรอด้านข้างได้ถึงสองเท่าหรือมากกว่าเมื่อเทียบกับรุ่นเก่า

เกรดที่เหมาะสม: ACP2000, ACK2000

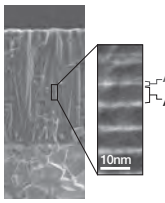
ABSOTECH — PVD



- โครงสร้างเคลือบผิวซ้อนหลายชั้นแบบใหม่ (Super Multi-Layered) ความแข็งที่สูงขึ้นและสามารถต้านทานการสึกหรอได้สองเท่าของรุ่นเก่าด้วยผิวเคลือบระดับนาโน AlTiCrBN โครงสร้างผลึกละเอียด
- แรงยึดเกาะระหว่างชั้นมีความแข็งแรงสูง การยึดเกาะของผิวเคลือบที่ดีขึ้น มีความต้านทานการกะเทาะมากกว่าสองเท่าของการเคลือบทั่วไป

เกรดที่เหมาะสม: ACU2500, ACP3000, ACK3000

ABSOTECH X — CVD



AlTiN ผลึกลูกบาศก์บริสุทธิ์ที่มีปริมาณ Al สูง ด้วยเทคโนโลยีการควบคุมโครงสร้างที่เป็นเอกสิทธิ์เฉพาะ ชั้นของ AlTiN ที่มีส่วนประกอบต่างกันจะเรียงซ้อนกันที่ระดับนาโนเมตร ด้วยองค์ประกอบ Al สูงโดยเฉลี่ยมากกว่า 80% ทำให้สามารถรักษาโครงสร้างผลึกให้ต้านทานความร้อนได้ดีเยี่ยมและมีความแข็งสูง ความต้านทานการสึกหรอดีขึ้นอย่างมาก

การเคลือบผิวด้วยเทคโนโลยีที่เป็นเอกสิทธิ์ให้ความเค้นกดต่อผิวเคลือบสูง ยับยั้งการเกิดรอยแตก ให้ความต้านทานการแตกหักและความเสียหายจากความร้อนได้ดีเยี่ยม

เกรดที่เหมาะสม: XCU2500, XCK2000

ค่าเฉพาะทางเทคนิคของเกรด

CVD

วัสดุชิ้นงาน	เกรด	ความแข็ง (HRA)	TRS (GPa)	ประเภทการเคลือบ	ความหนาผิวเคลือบ (μm)	คุณสมบัติ	เกรดรุ่นเก่า
P เหล็ก	ACP2000	89.5	3.2	Absotech	10	· สำหรับงานกลึงอัตราเร็วสูงของเหล็กทั่วไป · การใช้เนื้อคาร์ไบด์ที่ให้ความเหนียวและผิวเคลือบแบบใหม่ที่สามารถต้านทานความเสียหายจากความร้อนได้ดีเยี่ยม ช่วยยืดอายุการใช้งานเครื่องมือให้ยาวนานขึ้นในงานกลึงอัตราเร็วสูง	ACP100
	XCU2500	89.5	3.2	Absotech X	6	· เกรดอเนกประสงค์สำหรับวัสดุหลากหลายประเภท เช่น เหล็ก เหล็กหล่อ และเหล็กสแตนเลส · ผิวเคลือบแบบใหม่ที่ผสมผสานความต้านทานการสึกหรอและการแตกหักไว้ด้วยกัน ช่วยยืดอายุการใช้งานเครื่องมือในงานอัตราเร็วปานกลางถึงสูง	–
M เหล็กสแตนเลส	ACM200	89.8	3.4	Super FF Coat	6	· สำหรับงานกลึงเหล็กสแตนเลสความแข็งสูง · ใช้เนื้อคาร์ไบด์รุ่นใหม่ความแข็งแรงสูง ให้ความต้านทานการสึกหรอและความร้อนได้ดีเยี่ยม รวมทั้งช่วยยืดอายุการใช้งานเครื่องมือให้ยาวนานขึ้นในงานกลึงเหล็กสแตนเลสสุบแข็ง	AC230
K เหล็กหล่อ	ACK2000	91.7	3.1	Absotech	10	· สำหรับงานกัดอัตราเร็วสูงของเหล็กหล่อ · การใช้เนื้อคาร์ไบด์ที่ให้ความเหนียวและผิวเคลือบแบบใหม่ที่สามารถต้านทานความร้อนได้ดีเยี่ยม ช่วยยืดอายุการใช้งานเครื่องมือให้ยาวนานขึ้นในงานกลึงอัตราเร็วสูง	ACK100 ACK200
	XCK2000	91.7	2.5	Absotech X	6	· สำหรับงานกัดอัตราเร็วสูงของเหล็กหล่อ · ผิวเคลือบแบบใหม่ที่ผสมผสานความต้านทานการสึกหรอและการแตกหักไว้ด้วยกัน ด้วยคุณสมบัติเนื้อคาร์ไบด์ความแข็งสูง ช่วยยืดอายุการใช้งานเครื่องมือในงานอัตราเร็วปานกลางถึงสูง	–

PVD

วัสดุชิ้นงาน	เกรด	ความแข็ง (HRA)	TRS (GPa)	ประเภทการเคลือบ	ความหนาผิวเคลือบ (μm)	คุณสมบัติ	เกรดรุ่นเก่า
P เหล็ก	ACU2500	91.6	3.8	Absotech	3	· เกรดอเนกประสงค์สำหรับงานกลึงเหล็ก เหล็กสแตนเลส และเหล็กหล่อ · ใช้เนื้อคาร์ไบด์ที่ต้านทานการแตกหักและการสึกหรอ พร้อมผิวเคลือบแบบใหม่ที่ต้านทานการสึกหรอและการแตกบิ่น ให้อายุการใช้งานเครื่องมือที่ยาวนานกับเกรดวัสดุชิ้นงานหลากหลายประเภท	–
	ACP3000	89.5	3.2	Absotech	3	· เกรดที่แนะนำเป็นอันดับแรกสำหรับงานกัดเหล็ก · เนื้อคาร์ไบด์ที่ต้านทานความเสียหายจากความร้อนและผิวเคลือบแบบใหม่ที่ต้านทานการสึกหรอและการแตกบิ่น ให้อายุการใช้งานเครื่องมือที่ยาวนานภายใต้เงื่อนไขการตัดที่หลากหลาย	ACP200 ACP300
M เหล็กสแตนเลส	ACM300	89.8	3.4	(ใหม่) Super ZX Coat	3	· เกรดที่แนะนำเป็นอันดับแรกสำหรับงานกัดเหล็กสแตนเลส · ใช้เนื้อคาร์ไบด์ความแข็งแรงสูงและผิวเคลือบซ้อนหลายชั้น ให้ความต้านทานการสึกหรอและการแตกหักสูงขึ้นไปอีกขั้น	–
K เหล็กหล่อ	ACK3000	91.7	3.1	Absotech	3	· เกรดที่แนะนำเป็นอันดับแรกสำหรับงานกัดเหล็กหล่อ · ใช้เนื้อคาร์ไบด์ที่มีคุณสมบัตินำความร้อนดีเยี่ยมและผิวเคลือบแบบใหม่ที่ต้านทานการสึกหรอและการแตกบิ่น ให้อายุการใช้งานเครื่องมือที่ยาวนานในกระบวนการกลึงเหล็กหล่อ	ACK300
N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	DL2000	91.6	3.8	AURORA Coat (DLC)	0.5	· เกรดสำหรับงานกัดโลหะนอกกลุ่มเหล็ก ใช้ผิวเคลือบแบบ DLC มีสัมประสิทธิ์ความเสียดทานต่ำและความต้านทานการยึดเกาะดีเยี่ยม	–

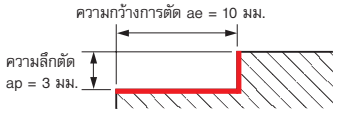
เซอร์เมท

วัสดุชิ้นงาน	เกรด	ความแข็ง (HRA)	TRS (GPa)	ประเภทการเคลือบ	ความหนาผิวเคลือบ (μm)	คุณสมบัติ	เกรดรุ่นเก่า
P เหล็ก M เหล็กสแตนเลส	T2500A	91.8	2.4	–	–	· สำหรับงานเก็บผิวละเอียดของเหล็กและเหล็กสแตนเลส · โครงสร้างเกรนละเอียดพิเศษช่วยเพิ่มความเหนียว ทำให้อายุการใช้งานเครื่องมือยาวนาน และผิวเก็บละเอียดที่ได้คุณภาพ	T250A

รุ่น WEZ

■ เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

รุ่น WEZ11



เครื่องมือ: WEZ11020E03, เม็ดมีด: รุ่น AO□T11T3

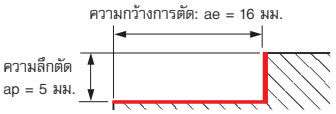
เงื่อนไขการตัด: ความลึกตัด ap = 3 มม., ความกว้างการตัด ae = 10 มม. แห้ง

การแบ่งตามมาตรฐาน ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง (HB)	เกรดแนะนำ	เกรด										
				ACU2500	XCU2500	ACP2000	ACP3000	T2500A	XCK2000	ACK2000	ACK3000	ACM200	ACM300	DL2000
				อัตราป้อนต่อฟัน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด										
				0.08 - **0.15** - 0.20	0.08 - **0.15** - 0.20	0.08 - **0.15** - 0.20	0.08 - **0.15** - 0.20	0.08 - **0.12** - 0.18	0.08 - **0.15** - 0.20	0.08 - **0.15** - 0.20	0.08 - **0.15** - 0.20	0.08 - **0.15** - 0.20	0.08 - **0.15** - 0.20	0.05 - **0.10** - 0.15
				อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด										
P	เหล็ก, เหล็กคาร์บอน S15C	125	G	270 - **320** - 370	300 - **350** - 400	300 - **350** - 400	250 - **300** - 350	230 - **280** - 330						
	S45C	190	G	170 - **220** - 270	200 - **250** - 300	200 - **250** - 300	150 - **200** - 250	130 - **180** - 230						
	S45C ชุบแข็ง	250	G	140 - **180** - 220	160 - **200** - 245	160 - **200** - 245	120 - **160** - 200	105 - **145** - 185						
	S75C	270	G	110 - **145** - 175	130 - **165** - 195	130 - **165** - 195	100 - **130** - 165	85 - **115** - 150						
	S75C ชุบแข็ง	300	G	70 - **90** - 110	80 - **100** - 120	80 - **100** - 120	60 - **80** - 100	50 - **70** - 90						
	เหล็กผสมอัลลอยต่ำ SCM, SNCM	180	G	160 - **205** - 255	190 - **235** - 280	190 - **235** - 280	140 - **190** - 235	120 - **170** - 215						
	SCM, SNCM ชุบแข็ง	275	G	95 - **120** - 150	110 - **135** - 165	110 - **135** - 165	80 - **110** - 140	70 - **100** - 125						
	SCM, SNCM ชุบแข็ง	300	G	85 - **110** - 130	100 - **125** - 150	100 - **125** - 150	75 - **100** - 125	65 - **90** - 115						
	SCM, SNCM ชุบแข็ง	350	G	60 - **80** - 100	70 - **90** - 110	70 - **90** - 110	50 - **70** - 90	45 - **65** - 85						
	เหล็กผสมอัลลอยสูง SKD, SKT, SKH	200	G	140 - **180** - 220	160 - **200** - 245	160 - **200** - 245	120 - **160** - 205							
	SKD, SKT, SKH ชุบแข็ง	325	G	55 - **70** - 85	60 - **80** - 100	60 - **80** - 100	50 - **65** - 80							
M	เหล็กสแตนเลส SUS430, อื่นๆ (มาร์เทนซิติก/เฟอริติก)	200	G	110 - **140** - 170	160 - **190** - 210							140 - **170** - 190	90 - **110** - 140	
	SUS403 และอื่นๆ (มาร์เทนซิติกชุบแข็ง)	240	G	100 - **125** - 150	145 - **170** - 190							125 - **150** - 170	80 - **100** - 125	
	SUS304, SUS316 (ออสเทนนิติก)	180	G	120 - **150** - 180	170 - **200** - 220							150 - **180** - 200	100 - **120** - 150	
K	เหล็กหล่อ		G	150 - **200** - 250	250 - **300** - 350				250 - **300** - 350	250 - **300** - 350	170 - **220** - 270			
	เหล็กหล่อเหนียว		G	90 - **120** - 150	150 - **180** - 210				150 - **180** - 210	150 - **180** - 210	100 - **130** - 160			
S	โลหะผสม Exotic อัลลอยทนความร้อน		G	30 - **40** - 55								35 - **45** - 60	25 - **35** - 50	
	ไทเทเนียมอัลลอย		G	60 - **80** - 100								70 - **90** - 110	50 - **70** - 90	
N	อะลูมิเนียมอัลลอย ปริมาณ Si 12.6% หรือต่ำกว่า		S											500 - **750** - 1000
	ปริมาณ Si สูงกว่า 12.6%		S											170 - **200** - 250
	ทองแดงผสมอัลลอย		S											300 - **330** - 350

- เงื่อนไขการตัดที่แนะนำอาจไม่สามารถนำมาใช้กับเงื่อนไขการทำงานจริงได้ (ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น เครื่องจักร รูปทรงวัสดุชิ้นงาน ระบบการจับยึด)
- กรณีงานกัดเซาะร่อง ปรับอัตราป้อนเป็น 70% ของค่าที่แสดงด้านบน

หมายเหตุ · เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ
· ข้างต้นเป็นเงื่อนไขที่แนะนำสำหรับรุ่น WEZ11 โดยรวม ใช้ความเร็วรอบหมุนสูงสุดที่อนุญาต

รุ่น WEZ17



เครื่องมือ: WEZ17032E03, เม็ดมีด: รุ่น AO□T1705

เงื่อนไขการตัด: ความลึกตัด ap = 5 มม., ความกว้างการตัด ae = 16 มม. แห้ง

การแบ่งตามมาตรฐาน ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง (HB)	เกรดแนะนำ	เกรด										
				ACU2500	XCU2500	ACP2000	ACP3000	T2500A	XCK2000	ACK2000	ACK3000	ACM200	ACM300	DL2000
				อัตราป้อนต่อฟัน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด										
				0.10 - **0.20** - 0.28	0.10 - **0.20** - 0.28	0.10 - **0.20** - 0.28	0.10 - **0.20** - 0.28	0.10 - **0.15** - 0.22	0.10 - **0.20** - 0.28	0.10 - **0.20** - 0.28	0.10 - **0.20** - 0.28	0.10 - **0.20** - 0.28	0.10 - **0.20** - 0.28	0.05 - **0.10** - 0.15
				อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด										
P	เหล็ก, เหล็กคาร์บอน S15C	125	G	285 - **335** - 390	315 - **360** - 420	315 - **360** - 420	265 - **315** - 370	240 - **295** - 345						
	S45C	190	G	180 - **230** - 285	210 - **265** - 315	210 - **265** - 315	160 - **210** - 265	135 - **190** - 240						
	S45C ชุบแข็ง	250	G	145 - **190** - 230	170 - **210** - 255	170 - **210** - 255	130 - **170** - 215	110 - **155** - 195						
	S75C	270	G	115 - **150** - 185	135 - **170** - 205	135 - **170** - 205	100 - **135** - 170	90 - **125** - 155						
	S75C ชุบแข็ง	300	G	70 - **90** - 115	85 - **105** - 125	85 - **105** - 125	65 - **85** - 105	55 - **75** - 95						
	เหล็กผสมอัลลอยต่ำ SCM, SNCM	180	G	170 - **220** - 265	200 - **245** - 295	200 - **245** - 295	150 - **200** - 250	130 - **180** - 225						
	SCM, SNCM ชุบแข็ง	275	G	100 - **130** - 155	115 - **145** - 175	115 - **145** - 175	85 - **115** - 145	75 - **105** - 135						
	SCM, SNCM ชุบแข็ง	300	G	90 - **115** - 140	105 - **130** - 155	105 - **130** - 155	75 - **105** - 130	65 - **90** - 120						
	SCM, SNCM ชุบแข็ง	350	G	65 - **85** - 100	75 - **95** - 115	75 - **95** - 115	55 - **75** - 95	50 - **70** - 85						
	เหล็กผสมอัลลอยสูง SKD, SKT, SKH	200	G	145 - **185** - 230	170 - **215** - 255	170 - **215** - 255	130 - **170** - 215							
	SKD, SKT, SKH ชุบแข็ง	325	G	55 - **75** - 90	65 - **85** - 100	65 - **85** - 100	50 - **65** - 85							
M	เหล็กสแตนเลส SUS430, อื่นๆ (มาร์เทนซิติก/เฟอริติก)	200	G	115 - **145** - 175	165 - **195** - 215							145 - **175** - 195	100 - **115** - 145	
	SUS403 และอื่นๆ (มาร์เทนซิติกชุบแข็ง)	240	G	105 - **130** - 155	150 - **175** - 195							130 - **155** - 175	85 - **105** - 130	
	SUS304, SUS316 (ออสเทนนิติก)	180	G	125 - **155** - 190	180 - **210** - 230							160 - **190** - 210	105 - **125** - 160	
K	เหล็กหล่อ		G	160 - **210** - 265	265 - **315** - 370				265 - **315** - 370	265 - **315** - 370	180 - **230** - 285			
	เหล็กหล่อเหนียว		G	95 - **125** - 160	160 - **190** - 220				160 - **190** - 220	160 - **190** - 220	105 - **140** - 170			
S	โลหะผสม Exotic อัลลอยทนความร้อน		G	30 - **40** - 60								35 - **45** - 60	25 - **35** - 50	
	ไทเทเนียมอัลลอย		G	60 - **85** - 105								75 - **95** - 115	50 - **75** - 95	
N	อะลูมิเนียมอัลลอย ปริมาณ Si 12.6% หรือต่ำกว่า		S											500 - **750** - 1000
	ปริมาณ Si สูงกว่า 12.6%		S											170 - **200** - 250
	ทองแดงผสมอัลลอย		S											300 - **330** - 350

- เงื่อนไขการตัดที่แนะนำอาจไม่สามารถนำมาใช้กับเงื่อนไขการทำงานจริงได้ (ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น เครื่องจักร รูปทรงวัสดุชิ้นงาน ระบบการจับยึด)
- กรณีงานกัดเซาะร่อง ปรับอัตราป้อนเป็น 70% ของค่าที่แสดงด้านบน

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

รุ่น WEZ

■ ความเร็วรอบสูงสุดที่ยอมได้

WEZ11

เส้นผ่านศูนย์กลาง DC (มม.)	n สูงสุด (นาที$^{-1}$)	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC (มม.)	n สูงสุด (นาที$^{-1}$)
14	12,000(7,500)	**32**	17,200
16	29,000	**35**	16,250
18	26,150	**40**	14,950
20	24,000	**50**	13,100
22	22,300	**63**	11,500
25	20,300	**80**	10,050
28	18,800	**100**	8,900
30	17,950		

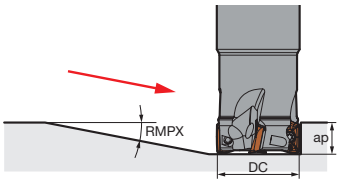
WEZ17

เส้นผ่านศูนย์กลาง DC (มม.)	n สูงสุด (นาที$^{-1}$)	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC (มม.)	n สูงสุด (นาที$^{-1}$)
25	15,700	**80**	7,250
28	14,350	**100**	6,400
30	13,650	**125**	5,650
32	13,000	**160**	4,950
35	12,200		
40	11,100		
50	9,600		
63	8,350		

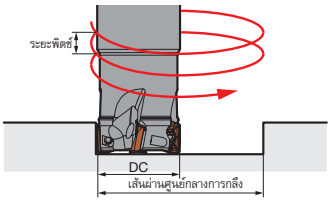
*วงเล็บด้านบนหมายถึงการใช้ WEZ11014EL01
*อัตราเร็วสูงสุดถูกตั้งไว้เพื่อป้องกันไม่ให้เม็ดมีดหลุดออกเนื่องจากแรงหนีศูนย์กลาง

■ ขีดจำกัดบนงานกัดเฉียง/งานกัดวน

งานกัดเฉียง



งานกัดวน



รุ่น WEZ11

เส้นผ่านศูนย์กลาง DC (มม.)	มุมลาดสูงสุด RMPX(°)	งานกัดวน					
		เส้นผ่านศูนย์กลางการทำงานสูงสุด (มม.)	ระยะพิตช์สูงสุด (มม./รอบ)	เส้นผ่านศูนย์กลางมาตรฐาน (มม.)	ระยะพิตช์สูงสุด (มม./รอบ)	เส้นผ่านศูนย์กลางการทำงานต่ำสุด (มม.)	ระยะพิตช์สูงสุด (มม./รอบ)
14	8.0	25.3	5.0	23.1	3.4	19.0	1.5
16	10.5	29.3	7.6	27.0	5.6	21.7	1.5
18	8.1	33.3	6.7	30.9	5.0	25.2	1.4
20	6.5	37.3	6.0	34.9	4.6	29.1	1.3
22	5.3	41.3	5.4	38.8	4.3	32.9	1.3
25	4.1	47.3	4.8	44.8	3.9	38.9	1.3
28	3.4	53.3	4.4	50.7	3.6	44.9	1.3
30	3.0	57.3	4.2	54.7	3.5	48.8	1.3
32	2.7	61.3	4.0	58.7	3.3	52.8	1.2
35	2.3	67.3	3.8	64.6	3.1	58.8	1.2
40	1.8	77.3	3.4	74.6	2.9	68.8	1.2
50	1.2	97.3	3.0	94.6	2.6	88.8	1.1
63	0.8	123.3	2.8	120.5	2.5	114.7	1.1
80	ไม่แนะนำ						
100	ไม่แนะนำ						

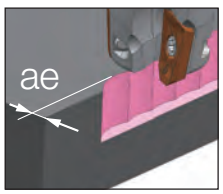
*ตารางด้านบนแสดงค่าที่ใช้กับรัศมีมุมมีด 0.8 มม. ไม่แนะนำให้ใช้การกัดแบบเฮลิคอลสำหรับผลิตภัณฑ์ประเภท WEZR

รุ่น WEZ17

เส้นผ่านศูนย์กลาง DC (มม.)	มุมลาดสูงสุด RMPX(°)	งานกัดวน					
		เส้นผ่านศูนย์กลางการทำงานสูงสุด (มม.)	ระยะพิตช์สูงสุด (มม./รอบ)	เส้นผ่านศูนย์กลางมาตรฐาน (มม.)	ระยะพิตช์สูงสุด (มม./รอบ)	เส้นผ่านศูนย์กลางการทำงานต่ำสุด (มม.)	ระยะพิตช์สูงสุด (มม./รอบ)
25	10.8	47.3	13.0	41.0	8.3	33.1	1.8
28	8.1	53.3	11.1	46.9	7.5	39.0	1.8
30	7.0	57.3	10.2	50.9	7.0	43.0	1.8
32	6.1	61.3	9.5	54.9	6.7	47.0	1.7
35	5.1	67.3	8.7	60.8	6.2	53.0	1.7
40	4.0	77.3	7.7	70.8	5.7	63.0	1.7
50	2.5	97.3	6.5	90.7	5.0	83.0	1.6
63	1.8	123.3	5.6	116.7	4.5	109.0	1.6
80	1.2	156.0	5.0	149.4	4.1	141.8	1.5
100	0.9	197.3	4.7	190.7	4.0	183.1	1.5
125	ไม่แนะนำ						
160	ไม่แนะนำ						

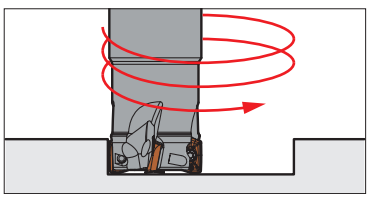
*ตารางด้านบนแสดงค่าที่ใช้กับรัศมีมุมมีด 0.8 มม. ไม่แนะนำให้ใช้การกัดแบบเฮลิคอลสำหรับผลิตภัณฑ์ประเภท WEZR

■ ขีดจำกัดบนงานกัดแทง



	ae สูงสุด (มม.)
รุ่น WEZ11	3
รุ่น WEZ17	5

■ ข้อควรระวังในงานกัดวน



- ในงานกัดเฮลิคอล หากเส้นผ่านศูนย์กลางงานมีขนาดเล็กกว่าเส้นผ่านศูนย์กลางการตัดเฉือนต่ำสุด จะทำให้เกิดบริเวณผิวชิ้นงานที่ยังไม่ถูกตัดได้
- ควรเตรียมรูไว้สำหรับการตัดเฉือน
- กรณีตัดเกินกว่าเส้นผ่านศูนย์กลางการกลึงสูงสุด บริเวณนี้สามารถตัดออกได้โดยการตัดขวางด้วยคัตเตอร์ด้ามเดียวกัน

รุ่น WEZ 11000R(S)

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะผสมที่ไม่ใช่เหล็ก | S โลหะผสม Exotic

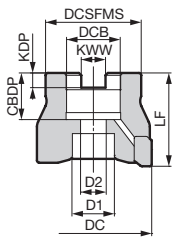
มุมคาย	
แนวรัศมี	−7° ถึง −11°
แนวแกน	14° ถึง 15°

10 มม. 90°

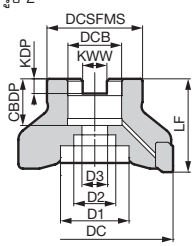
งานกัดปาดหน้า | งานกัดข่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | งานกัดด้านข้าง | งานกัดแทง | กัดควัน



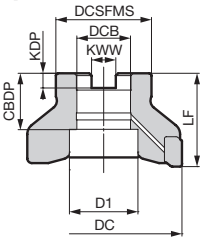
รูป 1



รูป 2



รูป 3



คัตเตอร์ (รุ่นหัวกัด)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	โบลต์ D3	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**WEZ 11040RS04**	●	**40**	33	40(39.7)	**16**	8.4	5.6	18	14	9	—	4	0.21	1
	11040RS06	●	**40**	33	40(39.7)	**16**	8.4	5.6	18	14	9	—	6	0.20	1
	11050RS05	●	**50**	41	40(39.7)	**22**	10.4	6.3	20	18	11	—	5	0.32	1
	11050RS07	●	**50**	41	40(39.7)	**22**	10.4	6.3	20	18	11	—	7	0.31	1
	11063RS06	●	**63**	50	40(39.7)	**22**	10.4	6.3	20	18	11	—	6	0.58	1
	11063RS08	●	**63**	50	40(39.7)	**22**	10.4	6.3	20	18	11	—	8	0.57	1
	11080RS07	●	*80	55	50(49.7)	**27**	12.4	7	22	20	14	—	7	1.08	1
	11080RS10	●	*80	55	50(49.7)	**27**	12.4	7	22	20	14	—	10	1.07	1
	11100RS09	●	**100**	70	50(49.7)	**32**	14.4	8	32	46	—	—	9	1.57	3
	11100RS12	●	**100**	70	50(49.7)	**32**	14.4	8	32	46	—	—	12	1.56	3
นิ้ว	**WEZ 11080R07**	●	*80	55	50(49.7)	**25.4**	9.5	6	25	20	14	—	7	1.09	1
	11080R10	●	*80	55	50(49.7)	**25.4**	9.5	6	25	20	14	—	10	1.08	1
	11100R09	●	*100	70	63(62.7)	**31.75**	12.7	8	32	46	27	18	9	2.12	2
	11100R12	●	*100	70	63(62.7)	**31.75**	12.7	8	32	46	27	18	12	2.10	2

ขนาด LF ในวงเล็บคือขนาดที่ใช้เม็ดมีด RE = 3.0/3.2
เมื่อใช้เม็ดมีด RE = 3.0/3.2 ความลึกตัดสูงสุดจะเท่ากับ 9.5 มม.
โปรดตรวจสอบขนาดติดตั้งคัตเตอร์ (DCB) เมื่อเลือกคัตเตอร์ เม็ดมีดจำหน่ายแยก

หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
			
BFTX0306IP	1.5	TRDR08IP	SUMI-P

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WEZ รหัสรุ่น | **11** ขนาดเม็ดมีด | **050** เส้นผ่านศูนย์กลาง | **R** ทิศทางการป้อน | **S** หน่วยเมตริก | **07** จำนวนฟัน

* ต้องมีการดัดแปลงตัวคัตเตอร์ เมื่อติดตั้งเม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีด RE = 2.4 หรือมากกว่า



แก้ไขส่วนการลบคม C

รุ่น WEZ11
แนวทางการปรับปรุง
รัศมีมุมมีด = 2.4: C1
(AOMT11T324PEER)
รัศมีมุมมีด = 3.0: C2.5
(AOMT11T330PEER)
รัศมีมุมมีด = 3.2: C2.5
(AOMT11T332PEER)

มาตรฐาน: R1

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

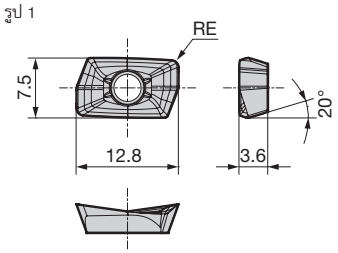
รุ่น WEZ 11000R(S)

เม็ดมีด

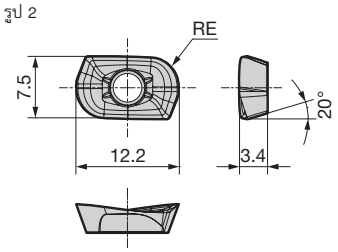
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว								คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท		
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา		P M	P		K	K		M S		N	P		
	การใช้งานทั่วไป	P K M S	P M		P	K		K	M S	M S	N	N		
	งานกัดหยาบ	P K M S			P			K		M S				
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP2000	ACP3000	XCK2000	ACK2000	ACK3000	ACM200	ACM300	H20	DL2000	T2500A	รัศมีมุมมีด RE	รูป
AOMT 11T302PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—	●	0.2	1
11T304PEER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.4	1
11T305PEER-G		●							●	●	—	—		0.5	1
11T308PEER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
11T310PEER-G		●							●	●	—	—		1.0	1
11T312PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		1.2	1
11T316PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		1.6	1
11T320PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		2.0	1
11T324PEER-G		●							●	●	—	—		2.4	1
11T330PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		3.0	2
11T332PEER-G		●							●	●	—	—		3.2	2
AOMT 11T304PEER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
11T308PEER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
11T312PEER-H		●							●	●	—	—	—	1.2	1
11T316PEER-H		●							●	●	—	—	—	1.6	1
AOET 11T302PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
11T304PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
11T305PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
11T308PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
11T310PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
11T312PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
11T316PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.6	1
11T320PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	2.0	1
11T324PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	2.4	1
11T330PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	3.0	2
11T332PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	3.2	2
AOET 11T302PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.2	1
11T304PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.4	1
11T305PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.5	1
11T308PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1
11T310PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.0	1
11T312PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.2	1
11T316PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.6	1
11T320PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	2.0	1
11T324PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	2.4	1
11T330PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	3.0	2
11T332PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	3.2	2

รูป 1



รูป 2



-G: งานทั่วไป, -H: คมตัดแข็งแกร่ง, -F: งานตัดปานกลาง,
-P16/-P20/-P25: งานกลึงความเที่ยงตรงสูง, -S: โลหะนอกกลุ่มเหล็ก

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H58 ความเร็วรอบสูงสุดที่ยอมได้ H59
ข้อควรระวังในการติดตั้งเม็ดมีด H55

รุ่น WEZ 17000R(S)

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

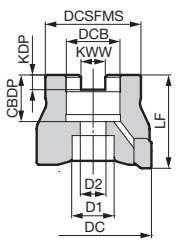
มุมคาย	แนวรัศมี	-4° ถึง -9°
	แนวแกน	10° ถึง 15°

15 มม. 90°

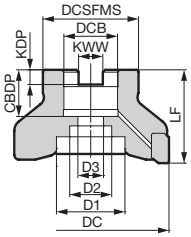
งานกัดปาดหน้า | งานกัดน่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | งานกัดด้านข้าง | งานกัดแทง | กัดควัน



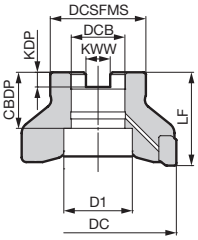
รูป 1



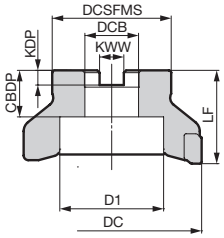
รูป 2



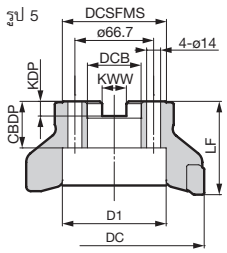
รูป 3



รูป 4



รูป 5



คัตเตอร์ (รุ่นหัวกัด)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	โบลต์ D3	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**WEZ 17040RS03**	●	**40**	33	40(39.3)	**16**	8.4	5.6	18	14	9	—	3	0.19	1
	17040RS04	●	**40**	33	40(39.3)	**16**	8.4	5.6	18	14	9	—	4	0.16	1
	17050RS03	●	**50**	41	40(39.3)	**22**	10.4	6.3	20	18	11	—	3	0.30	1
	17050RS05	●	**50**	41	40(39.3)	**22**	10.4	6.3	20	18	11	—	5	0.26	1
	17063RS04	●	**63**	50	40(39.3)	**22**	10.4	6.3	20	18	11	—	4	0.54	1
	17063RS06	●	**63**	50	40(39.3)	**22**	10.4	6.3	20	18	11	—	6	0.51	1
	17080RS04	●	***80**	55	50(49.3)	**27**	12.4	7	22	20	14	—	4	1.10	1
	17080RS07	●	***80**	55	50(49.3)	**27**	12.4	7	22	20	14	—	7	1.05	1
	17100RS05	●	**100**	70	50(49.3)	**32**	14.4	8	32	46	—	—	5	1.58	3
	17100RS08	●	**100**	70	50(49.3)	**32**	14.4	8	32	46	—	—	8	1.57	3
	17125RS06	●	**125**	80	63(62.3)	**40**	16.4	9	29	52	29	—	6	3.04	1
	17125RS09	●	**125**	80	63(62.3)	**40**	16.4	9	29	52	29	—	9	3.07	1
	17125RS11	●	**125**	80	63(62.3)	**40**	16.4	9	29	52	29	—	11	3.02	1
	17160RS08	●	**160**	100	63(62.3)	**40**	16.4	9	29	90	—	—	8	5.24	5
	17160RS10	●	**160**	100	63(62.3)	**40**	16.4	9	29	90	—	—	10	5.31	5
	17160RS12	●	**160**	100	63(62.3)	**40**	16.4	9	29	90	—	—	12	5.26	5
นิ้ว	**WEZ 17080R04**	●	***80**	55	50(49.3)	**25.4**	9.5	6	25	20	14	—	4	1.10	1
	17080R07	●	***80**	55	50(49.3)	**25.4**	9.5	6	25	20	14	—	7	1.06	1
	17100R05	●	***100**	70	63(62.3)	**31.75**	12.7	8	32	46	27	18	5	2.08	2
	17100R08	●	***100**	70	63(62.3)	**31.75**	12.7	8	32	46	27	18	8	2.07	2
	17125R06	●	**125**	80	63(62.3)	**38.1**	15.9	10	35.5	55	30	—	6	3.09	1
	17125R09	●	**125**	80	63(62.3)	**38.1**	15.9	10	35.5	55	30	—	9	3.11	1
	17125R11	●	**125**	80	63(62.3)	**38.1**	15.9	10	35.5	55	30	—	11	3.06	1
	17160R08	●	**160**	100	63(62.3)	**50.8**	19.1	11	38	72	—	—	8	5.04	4
	17160R10	●	**160**	100	63(62.3)	**50.8**	19.1	11	38	72	—	—	10	5.09	4
	17160R12	●	**160**	100	63(62.3)	**50.8**	19.1	11	38	72	—	—	12	5.04	4

ขนาด LF ในวงเล็บคือขนาดที่ใช้เม็ดมีด RE = 5.0/6.4 เมื่อใช้เม็ดมีด RE = 5.0/6.4 ความลึกตัดสูงสุดจะเท่ากับ 14.5 มม.

โปรดตรวจสอบขนาด ติดตั้งคัตเตอร์ (DCB) เมื่อเลือกคัตเตอร์ เม็ดมีดจำหน่ายแยก

หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

หมายเหตุ: ค่าสีแดงด้านบนมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021–2022

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน		ประแจ	ประแจแบบถอดได้		ครีมกันสนิม
		N·m		ด้ามจับ	ประแจ	
WEZ17040RS03	BFTX0409IP	3.0	—	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P
WEZ17040RS04						
WEZ17050RS03						
WEZ17050RS05						
WEZ17063RS04						
WEZ17063RS06						
WEZ17080R(S)04						
WEZ17080R(S)07						
WEZ17100R(S)05						
WEZ17100R(S)08						
WEZ17125R(S)06						
WEZ17125R(S)09						
WEZ17125R(S)11						
WEZ17160R(S)08			TRDR15IP	—	—	
WEZ17160R(S)10						
WEZ17160R(S)12						

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WEZ 17 100 R S 05

WEZ	17	100	R	S	05
รหัสรุ่น	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลาง	ทิศทางการป้อน	หน่วยเมตริก	จำนวนฟัน

* ต้องมีการดัดแปลงตัวคัตเตอร์ เมื่อติดตั้งเม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีด RE = 2.4 หรือมากกว่า



แก้ไขส่วนการลบคม C

รุ่น WEZ17

แนวทางการปรับปรุง

รัศมีมุมมีด = 2.4: C1
(AOMT170524PEER)
รัศมีมุมมีด = 3.0: C1.5
(AOMT170530PEER)
รัศมีมุมมีด = 3.2: C1.5
(AOMT170532PEER)
รัศมีมุมมีด = 4.0: C2
(AOMT170540PEER)
รัศมีมุมมีด = 5.0: C5
(AOMT170550PEER)
รัศมีมุมมีด = 6.4: C5
(AOMT170564PEER)

มาตรฐาน: R1

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น WEZ 17000R(S)

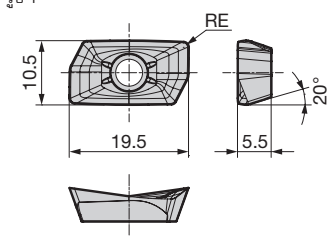
P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

เม็ดมีด

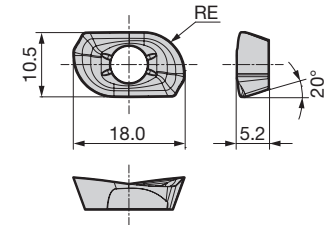
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว								คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท		
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา		PM	P		K	K		MS		N	P		
	การใช้งานทั่วไป	PMS	PM		P	K		K	MS	MS	N	N		
	งานกัดหยาบ	PMS			P			K		MS				
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP2000	ACP3000	XCK2000	ACK2000	ACK3000	ACM200	ACM300	H20	DL2000	T2500A	รัศมีมุมมีด RE	รูป
AOMT 170502PEER-L		●		—			—		●	●	—	—		0.2	1
170504PEER-L		●	●	—	●	●	—	●	●	●	—	—	●	0.4	1
170508PEER-L		●	●	—	●	●	—	●	●	●	—	—	●	0.8	1
170512PEER-L		●		—			—		●	●	—	—		1.2	1
170516PEER-L		●		—			—		●	●	—	—		1.6	1
AOMT 170502PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		0.2	1
170504PEER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.4	1
170505PEER-G		●							●	●	—	—		0.5	1
170508PEER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
170510PEER-G		●							●	●	—	—		1.0	1
170512PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		1.2	1
170516PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		1.6	1
170520PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		2.0	1
170524PEER-G		●							●	●	—	—		2.4	1
170530PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		3.0	1
170532PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		3.2	1
170540PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		4.0	1
170550PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		5.0	2
170564PEER-G		●							●	●	—	—		6.4	2
AOMT 170504PEER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
170508PEER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
170512PEER-H		●							●	●	—	—	—	1.2	1
170516PEER-H		●							●	●	—	—	—	1.6	1
AOET 170502PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
170504PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
170505PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
170508PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
170510PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
170512PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
170516PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.6	1
170520PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	2.0	1
170524PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	2.4	1
170530PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	3.0	1
170532PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	3.2	1
170540PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	4.0	1
170550PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	5.0	2
170564PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	6.4	2
AOET 170502PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.2	1
170504PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.4	1
170505PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.5	1
170508PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1
170510PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.0	1
170512PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.2	1
170516PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.6	1
170520PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	2.0	1
170524PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	2.4	1
170530PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	3.0	1
170532PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	3.2	1
170540PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	4.0	1
170550PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	5.0	2
170564PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	6.4	2

รูป 1



รูป 2



-L: แรงตัดต่ำ, -G: งานทั่วไป, -H: คมตัดแข็งแกร่ง
-F: งานตัดปานกลาง, -S: โลหะนอกกลุ่มเหล็ก

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H58 | ความเร็วรอบสูงสุดที่ยอมได้ H59
ข้อควรระวังในการติดตั้งเม็ดมีด H55

สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

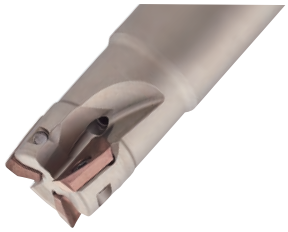
รุ่น WEZ 11000E

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

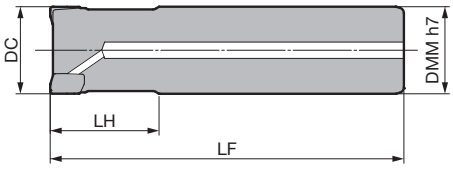
มุมคาย	แนวรัศมี	−7° ถึง −18°
	แนวแกน	6° ถึง 15°

10 มม. 90°

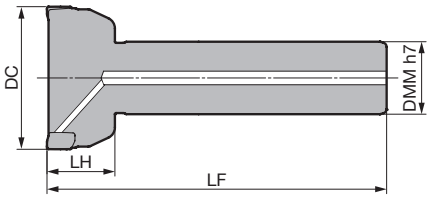
งานกัดปาดหน้า | งานกัดผ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | งานกัดด้านข้าง | งานกัดแทง | กัดควัน



รูป 1



รูป 2



คัตเตอร์ (รุ่นด้าม)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WEZ 11014E01	●	**14**	16	25(24.7)	80(79.7)	1	0.10	1
11016E02	●	**16**	16	25(24.7)	100(99.7)	2	0.13	1
11016E02-12	●	**16**	12	25(24.7)	100(99.7)	2	0.07	2
11018E02	●	**18**	16	25(24.7)	100(99.7)	2	0.13	2
11020E02	●	**20**	20	30(29.7)	110(109.7)	2	0.23	1
11020E02-16	●	**20**	16	30(29.7)	110(109.7)	2	0.15	2
11020E03	●	**20**	20	30(29.7)	110(109.7)	3	0.22	1
11020E03-16	●	**20**	16	30(29.7)	110(109.7)	3	0.14	2
11022E03	●	**22**	20	30(29.7)	110(109.7)	3	0.23	2
11025E02	●	**25**	25	35(34.7)	120(119.7)	2	0.40	1
11025E03	●	**25**	25	35(34.7)	120(119.7)	3	0.40	1
11025E03-20	●	**25**	20	35(34.7)	120(119.7)	3	0.26	2
11025E04	●	**25**	25	35(34.7)	120(119.7)	4	0.39	1
11025E04-20	●	**25**	20	35(34.7)	120(119.7)	4	0.26	2
11028E04	●	**28**	25	35(34.7)	120(119.7)	4	0.41	2
11030E04	●	**30**	25	40(39.7)	130(129.7)	4	0.46	2
11032E02	●	**32**	32	40(39.7)	130(129.7)	2	0.74	1
11032E03	●	**32**	32	40(39.7)	130(129.7)	3	0.73	1
11032E04	●	**32**	32	40(39.7)	130(129.7)	4	0.73	1
11032E05	●	**32**	32	40(39.7)	130(129.7)	5	0.72	1
11032E05-25	●	**32**	25	40(39.7)	130(129.7)	5	0.46	2
11035E05	●	**35**	32	40(39.7)	130(129.7)	5	0.75	2
11040E02	●	**40**	32	30(29.7)	150(149.7)	2	0.96	2
11040E04	●	**40**	32	30(29.7)	150(149.7)	4	0.94	2
11040E06	●	**40**	32	30(29.7)	150(149.7)	6	0.93	2
11050E05	●	**50**	32	30(29.7)	150(149.7)	5	1.04	2
11050E07	●	**50**	32	30(29.7)	150(149.7)	7	1.04	2
11063E08	●	**63**	32	30(29.7)	150(149.7)	8	1.24	2
11080E10	●	**80**	32	30(29.7)	150(149.7)	10	1.52	2

ขนาด LH และ LF ในวงเล็บคือขนาดที่ใช้เม็ดมีด RE = 3.0/3.2 เมื่อใช้เม็ดมีด RE = 3.0/3.2 ความลึกตัดสูงสุดจะเท่ากับ 9.5 มม.
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน	N·m	ประแจ	ครีมกันสนิม
WEZ11014E01	BFTX0305IP	1.5	TRDR08IP	SUMI-P
WEZ11016E02(-12)				
WEZ11018E02				
WEZ11020E02(-16)	BFTX0306IP			
WEZ11020E03(-16)				
WEZ11022E03				
WEZ11025E02				
WEZ11025E03(-20)				
WEZ11025E04(-20)				
WEZ11028E04				
WEZ11030E04				
WEZ11032E02				
WEZ11032E03				
WEZ11032E04				
WEZ11032E05(-25)				
WEZ11035E05				
WEZ11040E02				
WEZ11040E04				
WEZ11040E06				
WEZ11050E05				
WEZ11050E07				
WEZ11063E08				
WEZ11080E10				

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WEZ รหัสรุ่น | **11** ขนาดเม็ดมีด | **025** เส้นผ่านศูนย์กลาง | **E** รุ่นด้าม | **03** จำนวนฟัน | **-20** เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม

* ต้องมีการดัดแปลงตัวคัตเตอร์ เมื่อติดตั้งเม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีด RE = 2.4 หรือมากกว่า



แก้ไขส่วนการลบคม C

รุ่น WEZ11

แนวทางการปรับปรุง
รัศมีมุมมีด = 2.4: C1
(AOMT11T324PEER)
รัศมีมุมมีด = 3.0: C2.5
(AOMT11T330PEER)
รัศมีมุมมีด = 3.2: C2.5
(AOMT11T332PEER)

มาตรฐาน: R1

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น WEZ 11000E

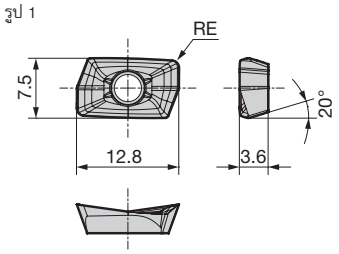
P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

เม็ดมีด

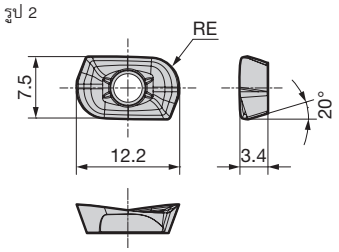
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว								คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท		
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา		P M	P		K	K		MS		N	P		
	การใช้งานทั่วไป	K M S	P M		P	K		K	MS	MS	N	N		
	งานกัดหยาบ	K M S			P			K		MS				
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP2000	ACP3000	XCK2000	ACK2000	ACK3000	ACM200	ACM300	H20	DL2000	T2500A	รัศมีมุมมีด RE	รูป
AOMT 11T302PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—	●	0.2	1
11T304PEER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.4	1
11T305PEER-G		●							●	●	—	—		0.5	1
11T308PEER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
11T310PEER-G		●							●	●	—	—		1.0	1
11T312PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		1.2	1
11T316PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		1.6	1
11T320PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		2.0	1
11T324PEER-G		●							●	●	—	—		2.4	1
11T330PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		3.0	2
11T332PEER-G		●							●	●	—	—		3.2	2
AOMT 11T304PEER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
11T308PEER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
11T312PEER-H		●							●	●	—	—	—	1.2	1
11T316PEER-H		●							●	●	—	—	—	1.6	1
AOET 11T302PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
11T304PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
11T305PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
11T308PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
11T310PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
11T312PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
11T316PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.6	1
11T320PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	2.0	1
11T324PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	2.4	1
11T330PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	3.0	2
11T332PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	3.2	2
AOET 11T302PEER-P16		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
11T304PEER-P16		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
11T305PEER-P16		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
11T308PEER-P16		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
11T310PEER-P16		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
11T312PEER-P16		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
AOET 11T302PEER-P20		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
11T304PEER-P20		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
11T305PEER-P20		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
11T308PEER-P20		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
11T310PEER-P20		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
11T312PEER-P20		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
AOET 11T302PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
11T304PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
11T305PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
11T308PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
11T310PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
11T312PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
AOET 11T302PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.2	1
11T304PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.4	1
11T305PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.5	1
11T308PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1
11T310PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.0	1
11T312PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.2	1
11T316PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.6	1
11T320PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	2.0	1
11T324PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	2.4	1
11T330PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	3.0	2
11T332PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	3.2	2

รูป 1



รูป 2



-G: งานทั่วไป, -H: คมตัดแข็งแกร่ง, -F: งานตัดปานกลาง,
-P16/-P20/-P25: งานกลึงความเที่ยงตรงสูง, -S: โลหะนอกกลุ่มเหล็ก

* -P16 สามารถใช้ได้กับคัตเตอร์เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด ø14 และ ø16 -P20 สามารถใช้ได้กับคัตเตอร์เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด ø18 และ ø20
-P25 สามารถใช้ได้กับคัตเตอร์เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด ø25 และ ø28

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H58 | ความเร็วรอบสูงสุดที่ยอมได้ H59
ข้อควรระวังในการติดตั้งเม็ดมีด H55

รุ่น WEZ 11000ES สำหรับเครื่องจักรอเนกประสงค์

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

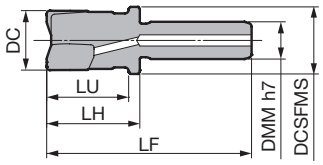
มุมคาย	แนวรัศมี	-14° ถึง -18°
	แนวแกน	6° ถึง 10°

10 มม. 90°

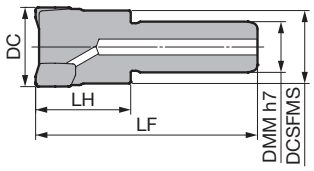
งานกัดปาดหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | งานกัดด้านข้าง | งานกัดแทง | กัดวน



รูป 1



รูป 2



คัตเตอร์ (รุ่นด้ามสั้น)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวที่มีผล LU	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WEZ 11014ES01-12	●	**14**	18	12	30(29.7)	27	65(64.7)	1	0.05	1
11016ES02-10	●	**16**	18	10	25(24.7)	22	55(54.7)	2	0.04	1
11016ES02-12	●	**16**	18	12	30(29.7)	27	65(64.7)	2	0.05	1
11020ES03-10	●	**20**	18	10	25(24.7)	—	55(54.7)	3	0.04	2
11020ES03-12	●	**20**	18	12	30(29.7)	—	65(64.7)	3	0.06	2
11020ES03-16	●	**20**	23	16	30(29.7)	27	70(69.7)	3	0.10	1
11025ES04-12	●	**25**	23	12	30(29.7)	—	65(64.7)	4	0.09	2
11025ES04-16	●	**25**	23	16	30(29.7)	—	70(69.7)	4	0.12	2

ขนาด LH และ LF ในวงเล็บคือขนาดที่ใช้เม็ดมีด RE = 3.0/3.2 เมื่อใช้เม็ดมีด RE = 3.0/3.2 ความลึกตัดสูงสุดจะเท่ากับ 9.5 มม.
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน	N·m	ประแจ	ครีมกันสนิม
WEZ11014ES01-12	BFTX0305IP	1.5	TRDR08IP	SUMI-P
WEZ11016ES02-10				
WEZ11016ES02-12				
WEZ11020ES03-10	BFTX0306IP			
WEZ11020ES03-12				
WEZ11020ES03-16				
WEZ11025ES04-12				
WEZ11025ES04-16				

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WEZ	11	020	E	S	03	-12
รหัสรุ่น	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลาง	รุ่นด้าม	ด้ามสั้น	จำนวนฟัน	เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม

* ต้องมีการดัดแปลงตัวคัตเตอร์ เมื่อติดตั้งเม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีด RE = 2.4 หรือมากกว่า



แก้ไขส่วนการลบคม C

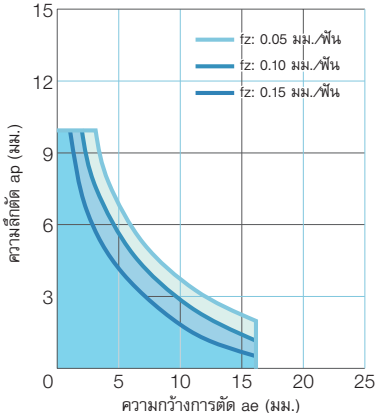
รุ่น WEZ11

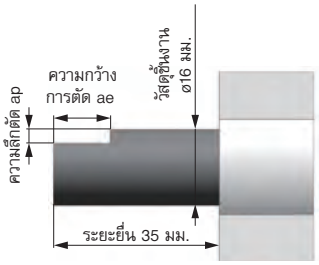
แนวทางการปรับปรุง
รัศมีมุมมีด = 2.4: C1
(AOMT11T324PEER)
รัศมีมุมมีด = 3.0: C2.5
(AOMT11T330PEER)
รัศมีมุมมีด = 3.2: C2.5
(AOMT11T332PEER)

มาตรฐาน: R1

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

เครื่องมือ: WEZ11016ES02-10
เม็ดมีด: AOET11T3○○PEER-F





· ดูที่หน้า H58 สำหรับเงื่อนไขการตัดของวัสดุชิ้นงานแต่ละประเภท
· เงื่อนไขการตัดที่แนะนำอาจไม่สามารถนำมาใช้กับเงื่อนไขการทำงานจริงได้ (ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น เครื่องจักร รูปทรงวัสดุชิ้นงาน ระบบการจับยึด)

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น WEZ 11000ES สำหรับเครื่องจักรอเนกประสงค์

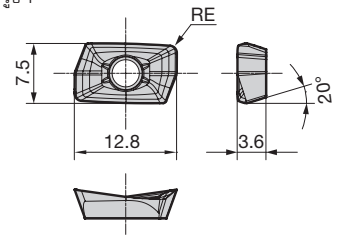
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

เม็ดมีด

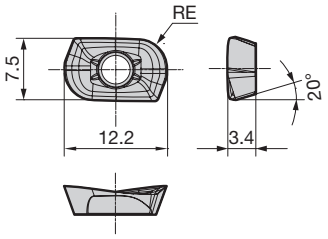
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว								คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท		
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา		P M	P		K	K		MS		N	P		
	การใช้งานทั่วไป	K M S	P M		P	K		K	MS	MS	N	N		
	งานกัดหยาบ	K M S			P			K		MS				
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP2000	ACP3000	XCK2000	ACK2000	ACK3000	ACM200	ACM300	H20	DL2000	T2500A	รัศมีมุมมีด RE	รูป
AOMT 11T302PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—	●	0.2	1
11T304PEER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.4	1
11T305PEER-G		●							●	●	—	—		0.5	1
11T308PEER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
11T310PEER-G		●							●	●	—	—		1.0	1
11T312PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		1.2	1
11T316PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		1.6	1
11T320PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		2.0	1
11T324PEER-G		●							●	●	—	—		2.4	1
11T330PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		3.0	2
11T332PEER-G		●							●	●	—	—		3.2	2
AOMT 11T304PEER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
11T308PEER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
11T312PEER-H		●							●	●	—	—	—	1.2	1
11T316PEER-H		●							●	●	—	—	—	1.6	1
AOET 11T302PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
11T304PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
11T305PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
11T308PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
11T310PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
11T312PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
11T316PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.6	1
11T320PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	2.0	1
11T324PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	2.4	1
11T330PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	3.0	2
11T332PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	3.2	2
AOET 11T302PEER-P16		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
11T304PEER-P16		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
11T305PEER-P16		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
11T308PEER-P16		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
11T310PEER-P16		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
11T312PEER-P16		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
AOET 11T302PEER-P20		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
11T304PEER-P20		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
11T305PEER-P20		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
11T308PEER-P20		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
11T310PEER-P20		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
11T312PEER-P20		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
AOET 11T302PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
11T304PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
11T305PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
11T308PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
11T310PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
11T312PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
AOET 11T302PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.2	1
11T304PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.4	1
11T305PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.5	1
11T308PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1
11T310PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.0	1
11T312PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.2	1
11T316PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.6	1
11T320PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	2.0	1
11T324PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	2.4	1
11T330PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	3.0	2
11T332PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	3.2	2

รูป 1



รูป 2



-G: งานทั่วไป, -H: คมตัดแข็งแกร่ง, -F: งานตัดปานกลาง,
-P16/-P20/-P25: งานกลึงความเที่ยงตรงสูง, -S: โลหะนอกกลุ่มเหล็ก

* -P16 สามารถใช้ได้กับคัตเตอร์เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด ø14 และ ø16 -P20 สามารถใช้ได้กับคัตเตอร์เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด ø18 และ ø20
-P25 สามารถใช้ได้กับคัตเตอร์เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด ø25 และ ø28

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H58 | ความเร็วรอบสูงสุดที่ยอมได้ H59
ข้อควรระวังในการติดตั้งเม็ดมีด H55

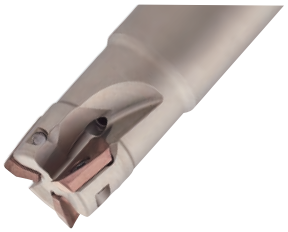
รุ่น WEZ 11000EL

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

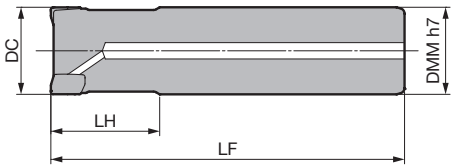
มุมคาย	แนวรัศมี	−7° ถึง −18°
	แนวแกน	6° ถึง 15°

10 มม. 90°

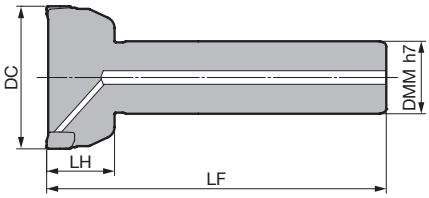
งานกัดปาดหน้า | งานกัดทำ | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | งานกัดด้านข้าง | งานกัดแทง | กัดควัน



รูป 1



รูป 2



คัตเตอร์ (รุ่นด้านยาว)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WEZ 11014EL01	●	**14**	16	25(24.7)	120(119.7)	1	0.16	1
11016EL02	●	**16**	16	25(24.7)	145(144.7)	2	0.19	1
11016EL02-14	●	**16**	14	25(24.7)	145(144.7)	2	0.15	2
11018EL02	●	**18**	16	25(24.7)	145(144.7)	2	0.20	2
11020EL02	●	**20**	20	40(39.7)	150(149.7)	2	0.31	1
11020EL02-18	●	**20**	18	25(24.7)	150(149.7)	2	0.26	2
11022EL02	●	**22**	20	30(29.7)	150(149.7)	2	0.32	2
11025EL02	●	**25**	25	50(49.7)	170(169.7)	2	0.57	1
11025EL02-22	●	**25**	22	30(29.7)	170(169.7)	2	0.46	2
11025EL03	●	**25**	25	50(49.7)	170(169.7)	3	0.57	1
11028EL02	●	**28**	25	30(29.7)	170(169.7)	2	0.60	2
11030EL02	●	**30**	25	30(29.7)	170(169.7)	2	0.62	2
11032EL02	●	**32**	32	60(59.7)	170(169.7)	2	0.97	1
11032EL02-30	●	**32**	30	30(29.7)	170(169.7)	2	0.88	2
11032EL03	●	**32**	32	60(59.7)	170(169.7)	3	0.96	1
11035EL02	●	**35**	32	30(29.7)	170(169.7)	2	1.02	2
11035EL03	●	**35**	32	30(29.7)	170(169.7)	3	1.00	2
11040EL02	●	**40**	32	30(29.7)	170(169.7)	2	1.08	2
11050EL03	●	**50**	32	30(29.7)	170(169.7)	3	1.19	2

ขนาด LH และ LF ในวงเล็บคือขนาดที่ใช้เม็ดมีด RE = 3.0/3.2 เมื่อใช้เม็ดมีด RE = 3.0/3.2 ความลึกตัดสูงสุดจะเท่ากับ 9.5 มม.
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน	N·m	ประแจ	ครีมกันสนิม
WEZ11014EL01	BFTX0305IP	1.5	TRDR08IP	SUMI-P
WEZ11016EL02(-14)				
WEZ11018EL02				
WEZ11020EL02(-18)	BFTX0306IP			
WEZ11022EL02				
WEZ11025EL02(-22)				
WEZ11025EL03				
WEZ11028EL02				
WEZ11030EL02				
WEZ11032EL02(-30)				
WEZ11032EL03				
WEZ11035EL02				
WEZ11035EL03				
WEZ11040EL02				
WEZ11050EL03				

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WEZ รหัสรุ่น | **11** ขนาดเม็ดมีด | **025** เส้นผ่านศูนย์กลาง | **E** รุ่นด้าม | **L** ด้ามยาว | **02** จำนวนฟัน | **-22** เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม

* ต้องมีการดัดแปลงตัวคัตเตอร์ เมื่อติดตั้งเม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีด RE = 2.4 หรือมากกว่า



แก้ไขส่วนการลบคม C

รุ่น WEZ11

แนวทางการปรับปรุง
รัศมีมุมมีด = 2.4: C1
(AOMT11T324PEER)
รัศมีมุมมีด = 3.0: C2.5
(AOMT11T330PEER)
รัศมีมุมมีด = 3.2: C2.5
(AOMT11T332PEER)

มาตรฐาน: R1

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น WEZ 11000EL

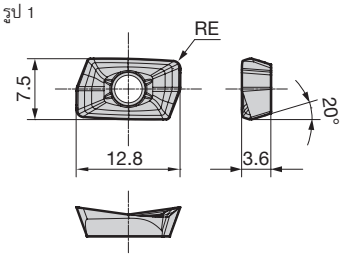
P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

เม็ดมีด

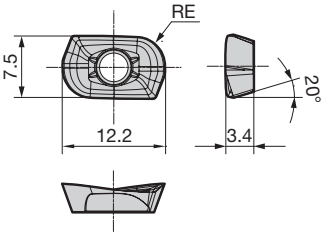
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว								คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท		
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา		P M	P		K	K		M S		N	P		
	การใช้งานทั่วไป	K M S	P M		P	K		K	M S	M S	N	N		
	งานกัดหยาบ	K M S			P			K		M S				
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP2000	ACP3000	XCK2000	ACK2000	ACK3000	ACM200	ACM300	H20	DL2000	T2500A	รัศมีมุมมีด RE	รูป
AOMT 11T302PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—	●	0.2	1
11T304PEER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.4	1
11T305PEER-G		●							●	●	—	—		0.5	1
11T308PEER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
11T310PEER-G		●							●	●	—	—		1.0	1
11T312PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		1.2	1
11T316PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		1.6	1
11T320PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		2.0	1
11T324PEER-G		●							●	●	—	—		2.4	1
11T330PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		3.0	2
11T332PEER-G		●							●	●	—	—		3.2	2
AOMT 11T304PEER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
11T308PEER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
11T312PEER-H		●							●	●	—	—	—	1.2	1
11T316PEER-H		●							●	●	—	—	—	1.6	1
AOET 11T302PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
11T304PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
11T305PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
11T308PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
11T310PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
11T312PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
11T316PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.6	1
11T320PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	2.0	1
11T324PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	2.4	1
11T330PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	3.0	2
11T332PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	3.2	2
AOET 11T302PEER-P16		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
11T304PEER-P16		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
11T305PEER-P16		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
11T308PEER-P16		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
11T310PEER-P16		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
11T312PEER-P16		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
AOET 11T302PEER-P20		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
11T304PEER-P20		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
11T305PEER-P20		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
11T308PEER-P20		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
11T310PEER-P20		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
11T312PEER-P20		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
AOET 11T302PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
11T304PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
11T305PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
11T308PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
11T310PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
11T312PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
AOET 11T302PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.2	1
11T304PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.4	1
11T305PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.5	1
11T308PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1
11T310PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.0	1
11T312PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.2	1
11T316PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.6	1
11T320PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	2.0	1
11T324PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	2.4	1
11T330PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	3.0	2
11T332PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	3.2	2

รูป 1



รูป 2



-G: งานทั่วไป, -H: คมตัดแข็งแกร่ง, -F: งานตัดปานกลาง,
-P16/-P20/-P25: งานกลึงความเที่ยงตรงสูง, -S: โลหะนอกกลุ่มเหล็ก

* -P16 สามารถใช้ได้กับคัตเตอร์เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด ø14 และ ø16 -P20 สามารถใช้ได้กับคัตเตอร์เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด ø18 และ ø20
-P25 สามารถใช้ได้กับคัตเตอร์เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด ø25 และ ø28

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H58 | ความเร็วรอบสูงสุดที่ยอมได้ H59
ข้อควรระวังในการติดตั้งเม็ดมีด H55

รุ่น WEZ 17000E

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะผสมที่ไม่ใช่เหล็ก | S โลหะผสม Exotic

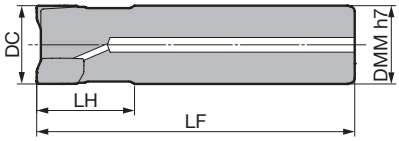
มุมคาย	แนวรัศมี	-6° ถึง -12°
	แนวแกน	6° ถึง 15°

15 มม. 90°

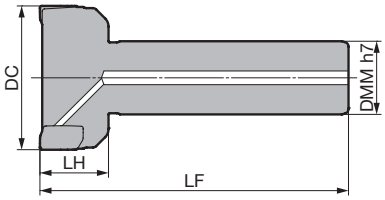
งานกัดปาดหน้า | งานกัดน่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | งานกัดด้านข้าง | งานกัดแทง | กัดควัน



รูป 1



รูป 2



คัตเตอร์ (รุ่นด้าม)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WEZ 17025E02	●	**25**	25	35(34.3)	120(119.3)	2	0.38	1
17025E02-20	●	**25**	20	35(34.3)	120(119.3)	2	0.25	2
17028E02	●	**28**	25	35(34.3)	120(119.3)	2	0.40	2
17030E03	●	**30**	25	40(39.3)	130(129.3)	3	0.43	2
17032E02	●	**32**	32	40(39.3)	130(129.3)	2	0.71	1
17032E03	●	**32**	32	40(39.3)	130(129.3)	3	0.69	1
17032E03-25	●	**32**	25	40(39.3)	130(129.3)	3	0.44	2
17035E03	●	**35**	32	40(39.3)	130(129.3)	3	0.72	2
17040E03	●	**40**	32	30(29.3)	135(134.3)	3	0.81	2
17040E04	●	**40**	32	30(29.3)	135(134.3)	4	0.79	2
17050E03	●	**50**	32	30(29.3)	135(134.3)	3	0.93	2
17050E03-42	●	**50**	42	30(29.3)	135(134.3)	3	1.41	2
17050E05	●	**50**	32	30(29.3)	135(134.3)	5	0.89	2
17050E05-42	●	**50**	42	30(29.3)	135(134.3)	5	1.37	2
17063E04	●	**63**	32	30(29.3)	135(134.3)	4	1.10	2
17063E04-42	●	**63**	42	30(29.3)	135(134.3)	4	1.58	2
17063E06	●	**63**	32	30(29.3)	135(134.3)	6	1.08	2
17063E06-42	●	**63**	42	30(29.3)	135(134.3)	6	1.56	2
17080E07	●	**80**	32	30(29.3)	135(134.3)	7	1.39	2

ขนาด LH และ LF ในวงเล็บคือขนาดที่ใช้เม็ดมีด RE = 5.0/6.4 เมื่อใช้เม็ดมีด RE = 5.0/6.4 ความลึกตัดสูงสุดจะเท่ากับ 14.5 มม.
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
		N·m		
WEZ17025E02(-20)	BFTX0407IP	3.0	TRDR15IP	SUMI-P
WEZ17028E02				
WEZ17030E03				
WEZ17032E02	BFTX0409IP			
WEZ17032E03(-25)				
WEZ17035E03				
WEZ17040E03				
WEZ17040E04				
WEZ17050E03(-42)				
WEZ17050E05(-42)				
WEZ17063E04(-42)				
WEZ17063E06(-42)				
WEZ17080E07				

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WEZ รหัสรุ่น | **17** ขนาดเม็ดมีด | **025** เส้นผ่านศูนย์กลาง | **E** รุ่นด้าม | **02** จำนวนฟัน | **-20** เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม

* ต้องมีการดัดแปลงตัวคัตเตอร์ เมื่อติดตั้งเม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีด RE = 2.4 หรือมากกว่า



แก้ไขส่วนการลบคม C

รุ่น WEZ17

แนวทางการปรับปรุง
รัศมีมุมมีด = 2.4: C1
(AOMT170524PEER)
รัศมีมุมมีด = 3.0: C1.5
(AOMT170530PEER)
รัศมีมุมมีด = 3.2: C1.5
(AOMT170532PEER)
รัศมีมุมมีด = 4.0: C2
(AOMT170540PEER)
รัศมีมุมมีด = 5.0: C5
(AOMT170550PEER)
รัศมีมุมมีด = 6.4: C5
(AOMT170564PEER)

มาตรฐาน: R1

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น WEZ 17000E

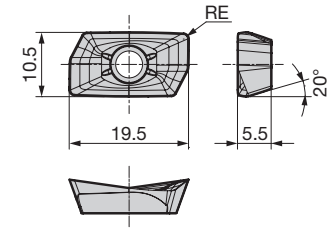
P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

เม็ดมีด

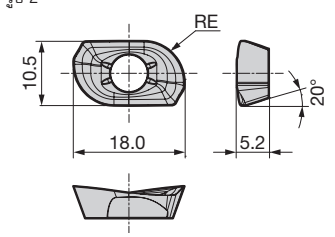
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว								คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท		
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา		P M	P		K	K		MS		N	P		
	การใช้งานทั่วไป	K M S	P M		P	K		K	MS	MS	N	N		
	งานกัดหยาบ	K M S			P			K		MS				
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP2000	ACP3000	XCK2000	ACK2000	ACK3000	ACM200	ACM300	H20	DL2000	T2500A	รัศมีมุมมีด RE	รูป
AOMT 170502PEER-L		●		—			—		●	●	—	—		0.2	1
170504PEER-L		●	●	—	●	●	—	●	●	●	—	—	●	0.4	1
170508PEER-L		●	●	—	●	●	—	●	●	●	—	—	●	0.8	1
170512PEER-L		●		—			—		●	●	—	—		1.2	1
170516PEER-L		●		—			—		●	●	—	—		1.6	1
AOMT 170502PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		0.2	1
170504PEER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.4	1
170505PEER-G		●							●	●	—	—		0.5	1
170508PEER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
170510PEER-G		●							●	●	—	—		1.0	1
170512PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		1.2	1
170516PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		1.6	1
170520PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		2.0	1
170524PEER-G		●							●	●	—	—		2.4	1
170530PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		3.0	1
170532PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		3.2	1
170540PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		4.0	1
170550PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		5.0	2
170564PEER-G		●							●	●	—	—		6.4	2
AOMT 170504PEER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
170508PEER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
170512PEER-H		●							●	●	—	—	—	1.2	1
170516PEER-H		●							●	●	—	—	—	1.6	1
AOET 170502PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
170504PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
170505PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
170508PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
170510PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
170512PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
170516PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.6	1
170520PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	2.0	1
170524PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	2.4	1
170530PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	3.0	1
170532PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	3.2	1
170540PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	4.0	1
170550PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	5.0	2
170564PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	6.4	2
AOET 170502PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
170504PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
170505PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
170508PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
170510PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
170512PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
AOET 170502PEER-P32		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
170504PEER-P32		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
170505PEER-P32		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
170508PEER-P32		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
170510PEER-P32		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
170512PEER-P32		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
AOET 170502PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.2	1
170504PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.4	1
170505PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.5	1
170508PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1
170510PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.0	1
170512PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.2	1
170516PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.6	1
170520PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	2.0	1
170524PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	2.4	1
170530PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	3.0	1
170532PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	3.2	1
170540PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	4.0	1
170550PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	5.0	2
170564PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	6.4	2

รูป 1



รูป 2



-L: แรงตัดต่ำ, -G: งานทั่วไป, -H: คมตัดแข็งแกร่ง,
-F: งานตัดปานกลาง, -P25/-P32: งานกลึงความเที่ยงตรงสูง, -S: โลหะนอกกลุ่มเหล็ก

* -P25 สามารถใช้ได้กับคัตเตอร์เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด ø25 และ ø28 -P32 สามารถใช้ได้กับคัตเตอร์เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด ø30, ø32 และ ø35

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H58 | ความเร็วรอบสูงสุดที่ยอมได้ H59
ข้อควรระวังในการติดตั้งเม็ดมีด H55

สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

รุ่น WEZ 17000ES สำหรับเครื่องจักรอเนกประสงค์

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะผสมที่ไม่ใช่เหล็ก | S โลหะผสม Exotic

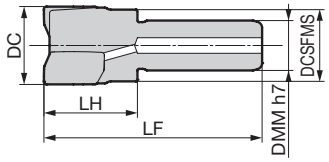
มุมคาย	แนวรัศมี	-10° ถึง -12°
	แนวแกน	6° ถึง 8°

15 มม. 90°

งานกัดปาดหน้า | งานกัดหน้า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | งานกัดด้านข้าง | งานกัดแทง | กัดควัน



รูป 1



คัตเตอร์ (รุ่นด้ามสั้น)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WEZ 17025ES02-16	●	**25**	23	16	30(29.3)	70(69.3)	2	0.11	1
17032ES03-16	●	**32**	27	16	30(29.3)	70(69.3)	3	0.14	1

ขนาด LH และ LF ในวงเล็บคือขนาดที่ใช้เม็ดมีด RE = 5.0/6.4 เมื่อใช้เม็ดมีด RE = 5.0/6.4 ความลึกตัดสูงสุดจะเท่ากับ 14.5 มม.
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
		N·m		
WEZ17025ES02-16	BFTX0407IP	3.0	TRDR15IP	SUMI-P
WEZ17032ES03-16	BFTX0409IP			

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WEZ 17 025 E S 02 -16

- WEZ: รหัสรุ่น
- 17: ขนาดเม็ดมีด
- 025: เส้นผ่านศูนย์กลาง
- E: รุ่นด้าม
- S: ด้ามสั้น
- 02: จำนวนฟัน
- -16: เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม

* ต้องมีการดัดแปลงตัวคัตเตอร์ เมื่อติดตั้งเม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีด RE = 2.4 หรือมากกว่า



แก้ไขส่วนการลบคม C

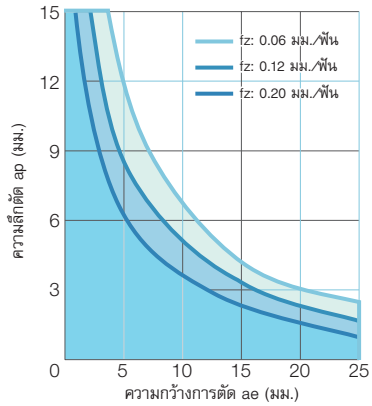
รุ่น WEZ17

แนวทางการปรับปรุง
รัศมีมุมมีด = 2.4: C1
(AOMT170524PEER)
รัศมีมุมมีด = 3.0: C1.5
(AOMT170530PEER)
รัศมีมุมมีด = 3.2: C1.5
(AOMT170532PEER)
รัศมีมุมมีด = 4.0: C2
(AOMT170540PEER)
รัศมีมุมมีด = 5.0: C5
(AOMT170550PEER)
รัศมีมุมมีด = 6.4: C5
(AOMT170564PEER)

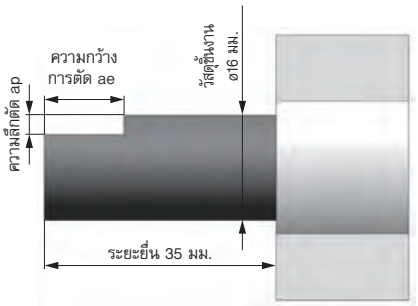
มาตรฐาน: R1

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

เครื่องมือ: WEZ17025ES02-16
เม็ดมีด: AOET1705○○PEER-F



- ดูที่หน้า H58 สำหรับเงื่อนไขการตัดของวัสดุชิ้นงานแต่ละประเภท
- เงื่อนไขการตัดที่แนะนำอาจไม่สามารถนำมาใช้กับเงื่อนไขการทำงานจริงได้ (ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น เครื่องจักร รูปทรงวัสดุชิ้นงาน ระบบการจับยึด)



N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น WEZ 17000ES สำหรับเครื่องจักรอเนกประสงค์

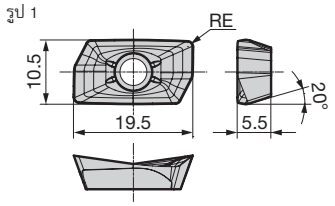
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

เม็ดมีด

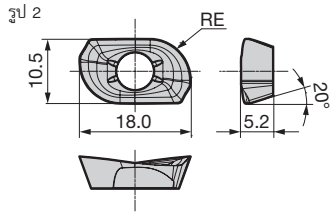
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว								คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท		
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา		P M	P		K	K		MS		N	P		
	การใช้งานทั่วไป	K M S	P M		P	K		K	MS	MS	N	N		
	งานกัดหยาบ	K M S			P			K		MS				
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP2000	ACP3000	XCK2000	ACK2000	ACK3000	ACM200	ACM300	H20	DL2000	T2500A	รัศมีมุมมีด RE	รูป
AOMT 170502PEER-L		●		—			—		●	●	—	—		0.2	1
170504PEER-L		●	●	—	●	●	—	●	●	●	—	—	●	0.4	1
170508PEER-L		●	●	—	●	●	—	●	●	●	—	—	●	0.8	1
170512PEER-L		●		—			—		●	●	—	—		1.2	1
170516PEER-L		●		—			—		●	●	—	—		1.6	1
AOMT 170502PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		0.2	1
170504PEER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.4	1
170505PEER-G		●							●	●	—	—		0.5	1
170508PEER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
170510PEER-G		●							●	●	—	—		1.0	1
170512PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		1.2	1
170516PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		1.6	1
170520PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		2.0	1
170524PEER-G		●							●	●	—	—		2.4	1
170530PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		3.0	1
170532PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		3.2	1
170540PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		4.0	1
170550PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		5.0	2
170564PEER-G		●							●	●	—	—		6.4	2
AOMT 170504PEER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
170508PEER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
170512PEER-H		●							●	●	—	—	—	1.2	1
170516PEER-H		●							●	●	—	—	—	1.6	1
AOET 170502PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
170504PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
170505PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
170508PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
170510PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
170512PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
170516PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.6	1
170520PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	2.0	1
170524PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	2.4	1
170530PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	3.0	1
170532PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	3.2	1
170540PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	4.0	1
170550PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	5.0	2
170564PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	6.4	2
AOET 170502PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
170504PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
170505PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
170508PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
170510PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
170512PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
AOET 170502PEER-P32		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
170504PEER-P32		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
170505PEER-P32		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
170508PEER-P32		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
170510PEER-P32		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
170512PEER-P32		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
AOET 170502PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.2	1
170504PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.4	1
170505PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.5	1
170508PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1
170510PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.0	1
170512PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.2	1
170516PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.6	1
170520PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	2.0	1
170524PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	2.4	1
170530PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	3.0	1
170532PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	3.2	1
170540PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	4.0	1
170550PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	5.0	2
170564PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	6.4	2

รูป 1



รูป 2



-L: แรงตัดต่ำ, -G: งานทั่วไป, -H: คมตัดแข็งแกร่ง,
-F: งานตัดปานกลาง, -P25/-P32: งานกลึงความเที่ยงตรงสูง, -S: โลหะนอกกลุ่มเหล็ก

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H58

* -P25 สามารถใช้ได้กับคัตเตอร์เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด ø25 และ ø28 -P32 สามารถใช้ได้กับคัตเตอร์เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด ø30, ø32 และ ø35

สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

รุ่น WEZ 17000EL

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะผสมที่ไม่ใช่เหล็ก | S โลหะผสม Exotic

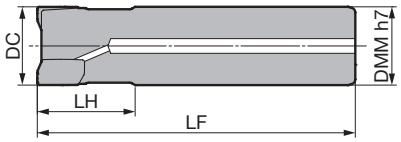
มุมคาย	
แนวรัศมี	-6° ถึง -12°
แนวแกน	6° ถึง 15°

15 มม. 90°

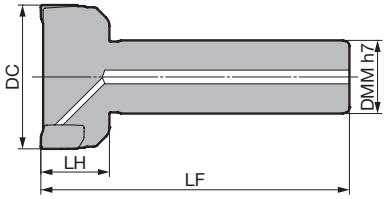
งานกัดบ่าลหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | งานกัดด้านข้าง | งานกัดแทง | กัดควัน



รูป 1



รูป 2



คัตเตอร์ (รุ่นด้ามยาว)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต๊อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WEZ 17025EL02	●	**25**	25	50(49.3)	170(169.3)	2	0.55	1
17028EL02	●	**28**	25	50(49.3)	170(169.3)	2	0.57	2
17030EL02	●	**30**	25	50(49.3)	170(169.3)	2	0.59	2
17032EL02	●	**32**	32	60(59.3)	170(169.3)	2	0.94	1
17032EL02-30	●	**32**	30	50(49.3)	170(169.3)	2	0.85	2
17032EL03	●	**32**	32	60(59.3)	170(169.3)	3	0.92	1
17035EL02	●	**35**	32	50(49.3)	170(169.3)	2	0.98	2
17040EL02	●	**40**	32	50(49.3)	170(169.3)	2	1.09	2
17040EL03	●	**40**	32	50(49.3)	170(169.3)	3	1.08	2
17040EL04	●	**40**	32	50(49.3)	170(169.3)	4	1.05	2
17050EL03	●	**50**	32	50(49.3)	170(169.3)	3	1.29	2
17050EL03-42	●	**50**	42	50(49.3)	170(169.3)	3	1.83	2
17050EL05	●	**50**	32	50(49.3)	170(169.3)	5	1.25	2
17050EL05-42	●	**50**	42	50(49.3)	170(169.3)	5	1.79	2
17063EL04	●	**63**	32	50(49.3)	170(169.3)	4	1.61	2
17063EL04-42	●	**63**	42	50(49.3)	170(169.3)	4	2.16	2
17063EL06	●	**63**	32	50(49.3)	170(169.3)	6	1.58	2
17063EL06-42	●	**63**	42	50(49.3)	170(169.3)	6	2.13	2

ขนาด LH และ LF ในวงเล็บคือขนาดที่ใช้เม็ดมีด RE = 5.0/6.4 เมื่อใช้เม็ดมีด RE = 5.0/6.4 ความลึกตัดสูงสุดจะเท่ากับ 14.5 มม.
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน	N·m	ประแจ	ครีมกันสนิม
WEZ17025EL02	BFTX0407IP	3.0	TRDR15IP	SUMI-P
WEZ17028EL02				
WEZ17030EL02				
WEZ17032EL02(-30)	BFTX0409IP			
WEZ17032EL03				
WEZ17035EL02				
WEZ17040EL02				
WEZ17040EL03				
WEZ17040EL04				
WEZ17050EL03(-42)				
WEZ17050EL05(-42)				
WEZ17063EL04(-42)				
WEZ17063EL06(-42)				

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WEZ 17 032 E L 02 -30

WEZ: รหัสรุ่น
17: ขนาดเม็ดมีด
032: เส้นผ่านศูนย์กลาง
E: รุ่นด้าม
L: ด้ามยาว
02: จำนวนฟัน
-30: เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม

* ต้องมีการดัดแปลงตัวคัตเตอร์ เมื่อติดตั้งเม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีด RE = 2.4 หรือมากกว่า



แก้ไขส่วนการลบคม C

รุ่น WEZ17

แนวทางการปรับปรุง
รัศมีมุมมีด = 2.4: C1
(AOMT170524PEER)
รัศมีมุมมีด = 3.0: C1.5
(AOMT170530PEER)
รัศมีมุมมีด = 3.2: C1.5
(AOMT170532PEER)
รัศมีมุมมีด = 4.0: C2
(AOMT170540PEER)
รัศมีมุมมีด = 5.0: C5
(AOMT170550PEER)
รัศมีมุมมีด = 6.4: C5
(AOMT170564PEER)

มาตรฐาน: R1

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น WEZ 17000EL

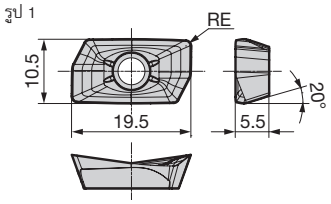
P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

เม็ดมีด

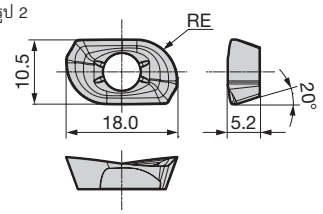
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว								คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท		
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา		P M	P		K	K		MS		N	P		
	การใช้งานทั่วไป	P K M S	P M		P	K		K	MS	MS	N	N		
	งานกัดหยาบ	P K M S			P			K		MS				
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP2000	ACP3000	XCK2000	ACK2000	ACK3000	ACM200	ACM300	H20	DL2000	T2500A	รัศมีมุมมีด RE	รูป
AOMT 170502PEER-L		●		—			—		●	●	—	—		0.2	1
170504PEER-L		●	●	—	●	●	—	●	●	●	—	—	●	0.4	1
170508PEER-L		●	●	—	●	●	—	●	●	●	—	—	●	0.8	1
170512PEER-L		●		—			—		●	●	—	—		1.2	1
170516PEER-L		●		—			—		●	●	—	—		1.6	1
AOMT 170502PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		0.2	1
170504PEER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.4	1
170505PEER-G		●							●	●	—	—		0.5	1
170508PEER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
170510PEER-G		●							●	●	—	—		1.0	1
170512PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		1.2	1
170516PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		1.6	1
170520PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		2.0	1
170524PEER-G		●							●	●	—	—		2.4	1
170530PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		3.0	1
170532PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		3.2	1
170540PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		4.0	1
170550PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		5.0	2
170564PEER-G		●							●	●	—	—		6.4	2
AOMT 170504PEER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
170508PEER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
170512PEER-H		●							●	●	—	—	—	1.2	1
170516PEER-H		●							●	●	—	—	—	1.6	1
AOET 170502PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
170504PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
170505PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
170508PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
170510PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
170512PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
170516PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.6	1
170520PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	2.0	1
170524PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	2.4	1
170530PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	3.0	1
170532PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	3.2	1
170540PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	4.0	1
170550PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	5.0	2
170564PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	6.4	2
AOET 170502PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
170504PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
170505PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
170508PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
170510PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
170512PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
AOET 170502PEER-P32		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
170504PEER-P32		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
170505PEER-P32		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
170508PEER-P32		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
170510PEER-P32		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
170512PEER-P32		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
AOET 170502PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.2	1
170504PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.4	1
170505PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.5	1
170508PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1
170510PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.0	1
170512PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.2	1
170516PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.6	1
170520PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	2.0	1
170524PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	2.4	1
170530PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	3.0	1
170532PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	3.2	1
170540PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	4.0	1
170550PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	5.0	2
170564PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	6.4	2

รูป 1



รูป 2



-L: แรงตัดต่ำ, -G: งานทั่วไป, -H: คมตัดแข็งแกร่ง,
-F: งานตัดปานกลาง, -P25/-P32: งานกลึงความเที่ยงตรงสูง, -S: โลหะนอกกลุ่มเหล็ก

* -P25 สามารถใช้ได้กับคัตเตอร์เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด ø25 และ ø28 -P32 สามารถใช้ได้กับคัตเตอร์เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด ø30, ø32 และ ø35

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H58

สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

รุ่น WEZR

New



■ คุณสมบัติ

● งานกัดบ่าลึกประสิทธิภาพสูง
เม็ดมีดสำหรับซีรีส์ SEC-WaveMill WEZ ได้รับการจัดเรียงในหลายขั้นก่อตัวเป็นคมตัดที่ยาว เพื่อให้สามารถกัดบ่าฉากลึกได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง

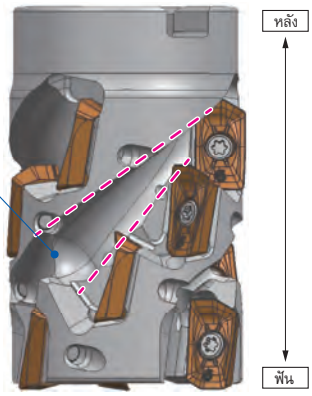
● ต้านทานการสะท้านได้ดีเยี่ยม
เม็ดมีดที่คมและระยะพิตช์ไม่สม่ำเสมอช่วยลดการสะท้านและการสั่นสะท้าน

● รองรับวัสดุงานทุกประเภท
รายการเกรดเฉพาะสำหรับวัสดุชิ้นงานแต่ละชนิด รวมถึงเกรด ACU2500 สำหรับใช้งานทั่วไป ซึ่งใช้ได้กับเหล็กกล้า เหล็กสแตนเลส และเหล็กหล่อ

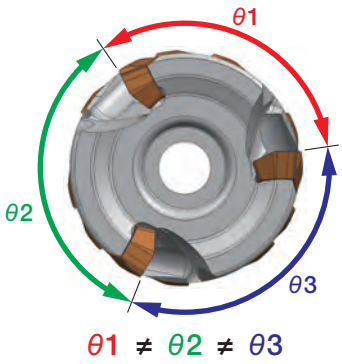
■คุณสมบัติ

● รูปทรงร่อง ช่วยให้มั่นใจได้ถึงความแข็งแกร่งและประสิทธิภาพการคายเศษที่ดีเยี่ยม

ช่องระบายเศษมีขนาดใหญ่ขึ้น เม็ดมีดและตัวเครื่องหนาขึ้นเพิ่มเนื้อรองด้านหลังเพื่อการคายเศษที่ดีเยี่ยมและความแข็งแกร่ง



● ระยะพิตช์ไม่สม่ำเสมอช่วยลดการสะท้าน



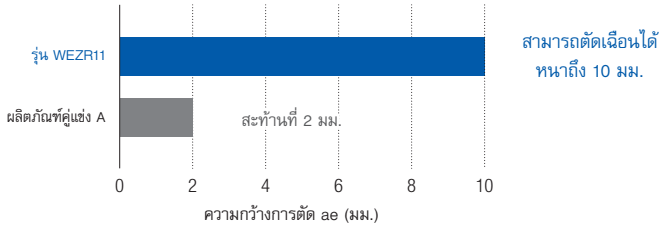
ใช้ระยะพิตช์ที่ไม่สม่ำเสมอเพื่อปรับปรุงการต้านทานการสะท้าน

■ประสิทธิภาพการตัด

● เม็ดมีดที่คมและระยะพิตช์ไม่สม่ำเสมอช่วยลดการสะท้านและการสั่นสะท้าน

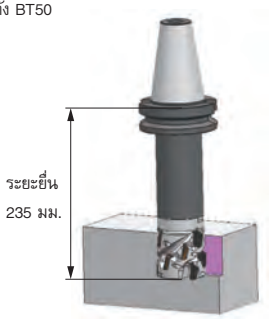
ความสามารถในการตัดเฉือนที่เสถียร
แม้กับเครื่องสปินเดิล BT40
เครื่องกลึงแนวตั้ง BT40

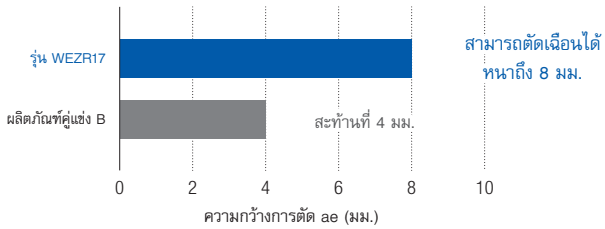




เครื่องจักร	: เครื่องกลึงแนวตั้ง BT40, วัสดุชิ้นงาน: S50C ความยาวระยะยื่น: 60 มม.
เครื่องมือ	: WEZR 11032E3632Z03 (ø32, 3 ฟัน 4 ระดับ)
เม็ดมีด	: AOMT 11T308PEER-G (ACU2500)
เงื่อนไขการตัด	: vc = 150 ม./นาที, fz = 0.1 มม./ฟัน, ap = 30 มม., แห้ง

สามารถตัดเฉือนได้อย่างมั่นคงแม้จะมีระยะยื่นยาว
เครื่องกลึงแนวตั้ง BT50



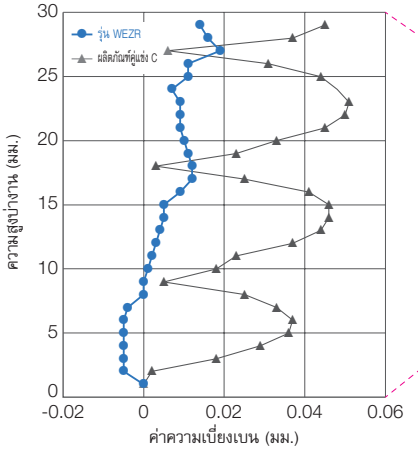


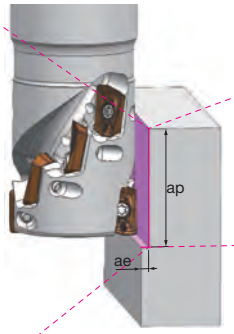
เครื่องจักร	: เครื่องกลึงแนวตั้ง BT50, วัสดุชิ้นงาน: SCM440 ความยาวระยะยื่น: 235 มม.
เครื่องมือ	: WEZR 17063RS5727Z04 (ø63, 4 ฟัน 4 ระดับ)
เม็ดมีด	: AOMT 170508PEER-G (ACU2500)
เงื่อนไขการตัด	: vc = 150 ม./นาที, fz = 0.15 มม./ฟัน, ap = 50 มม., แห้ง

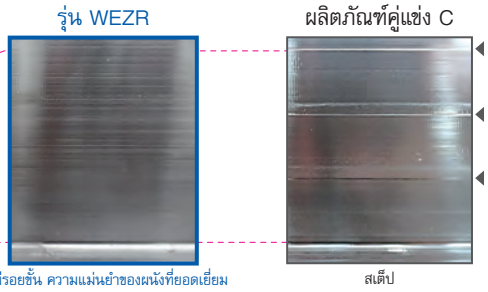
รุ่น WEZR

■ประสิทธิภาพการตัด

● รูปทรงของคมตัดที่ปรับให้เหมาะสมและเทคโนโลยีการขึ้นรูปที่มีความแม่นยำสูงทำให้ได้ความแม่นยำของผิวผนังที่ดีเยี่ยม



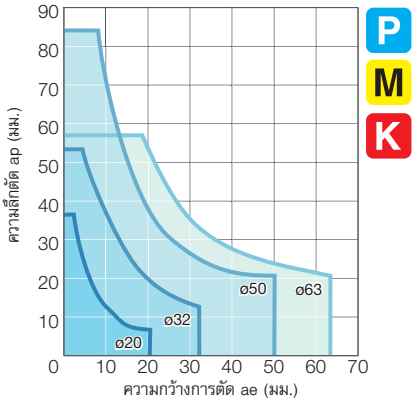




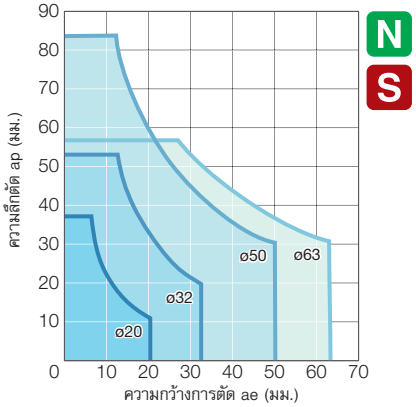
เครื่องจักร	: เครื่องกลึงแนวตั้ง BT50, วัสดุชิ้นงาน: SCM435 ความยาวระยะยื่น: 60 มม.
เครื่องมือ	: WEZR 11032E3632Z02 (ø32, 2 ฟัน 4 ระดับ)
เม็ดมีด	: AOMT 11T308PEER-G (ACU2500)
เงื่อนไขการตัด	: vc = 160 ม./นาที, fz = 0.15 มม./ฟัน, ap = 30 มม., ae = 2 มม., แห้ง

■ช่วงการใช้งาน

เหล็ก, เหล็กสแตนเลส, เหล็กหล่อ



อะลูมิเนียมอัลลอย ไทเทเนียมอัลลอย



หมายเหตุ
- ตัวเลขที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำสำหรับการใช้งานกับเครื่องกลึง BT50 หากใช้ BT40 ใช้ระยะกินลึกประมาณ 50%
- สำหรับระยะยื่นของเครื่องมือ L/D = 3 หรือ L/D = 4 ให้ใช้ระยะกินลึกประมาณ 50% หรือ 25% ตามลำดับ
- อาจมีบางกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตัดเนื่องที่ความลึกของการตัดตามตัวเลขด้านบนได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความแข็งแกร่งของเครื่องจักรและความแข็งแกร่งในการทำงาน
- อ้างอิงหน้า H58 สำหรับความเร็วตัดและอัตราป้อนงาน

รุ่น WEZR 11000RS

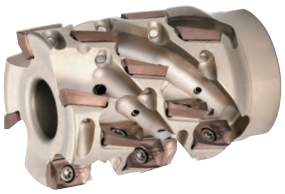
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะผสมกลุ่มอ่อน | S โลหะผสม Exotic

New

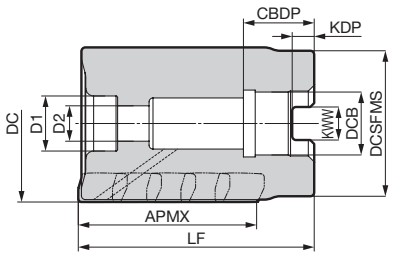
มุมคาย	
แนวรัศมี	−11° ถึง −9°
แนวแกน	14° ถึง 15°

44 ถึง 53 มม. | 90°

งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง



รูป 1



คัตเตอร์ (รุ่นหัวกัด)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟันรวม	จำนวนชั้น	จำนวนฟันที่มีผล	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**WEZR 11040RS4416Z04**	●	**40**	44(43)	37	60(59.7)	16	8.4	5.6	18	14	9	20	5	4	0.27	1
	11050RS5322Z04	●	**50**	53(52)	47	70(69.7)	22	10.4	6.3	20	18	11	24	6	4	0.57	1

ขนาด APMX และ LF ในวงเล็บคือขนาดที่ใช้เม็ดมีด RE = 3.0/3.2

โปรดตรวจสอบขนาดติดตั้งคัตเตอร์ (DCB) เมื่อเลือกคัตเตอร์ เม็ดมีดจำหน่ายแยก

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน	N·m	ประแจ	โบลต์	ครีมกันสนิม
WEZR 11040RS4416Z04	BFTX0306IP	1.5	TRDR08IP	BX0850	SUMI-P
WEZR 11050RS5322Z04				BX1060	

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WEZR รหัสรุ่น | **11** ขนาดเม็ดมีด | **040** เส้นผ่านศูนย์กลาง | **R** ทิศทางการป้อน | **S** หน่วยเมตริก | **44** ความลึกตัดสูงสุด | **16** ขนาดรูจับยึด | **Z04** จำนวนฟันที่มีผล

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	ประเภทน้ำมันตัด	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	≤ 280HB	G	80 - **150** - 200	0.08 - **0.12** - 0.20	ACU2500 XCU2500 ACP2000 ACP3000
		> 280HB	G	80 - **100** - 120	0.08 - **0.12** - 0.20	
	เหล็กอัลลอย	≤ 280HB	G	80 - **150** - 180	0.08 - **0.12** - 0.20	
M	เหล็กสแตนเลส	≤ 280HB	G	80 - **120** - 160	0.08 - **0.12** - 0.20	ACU2500 ACM200 ACM300
K	เหล็กหล่อ/ เหล็กหล่อเหนียว	—	G	80 - **150** - 200	0.08 - **0.12** - 0.20	ACU2500 XCK2000 ACK2000 ACK3000
S	โลหะผสม Exotic	—	G	40 - **50** - 60	0.08 - **0.12** - 0.20	ACU2500 ACM200 ACM300
N	อะลูมิเนียม อัลลอย	Si ≤ 12.6%	S	300 - **500** - 800	0.05 - **0.10** - 0.15	DL2000 H20
		Si >12.6%	S	100 - **200** - 250	0.05 - **0.10** - 0.15	

หมายเหตุ
- เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ
- อาจมีบางกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตัดเฉือนได้ภายใต้เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความแข็งแกร่งของเครื่องจักรและความแข็งแกร่งในการทำงาน

* ต้องมีการดัดแปลงตัวคัตเตอร์ เมื่อติดตั้งเม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีด RE = 2.4 หรือมากกว่า



แก้ไขส่วนการลบคม C

รุ่น WEZ11

แนวทางการปรับปรุง

รัศมีมุมมีด = 2.4: C1 (AOMT11T324PEER)

รัศมีมุมมีด = 3.0: C2.5 (AOMT11T330PEER)

รัศมีมุมมีด = 3.2: C2.5 (AOMT11T332PEER)

มาตรฐาน: R1

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

รุ่น WEZR 11000RS

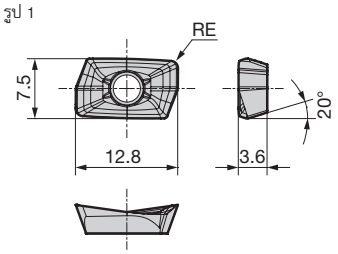
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะแสม Exotic

เม็ดมีด

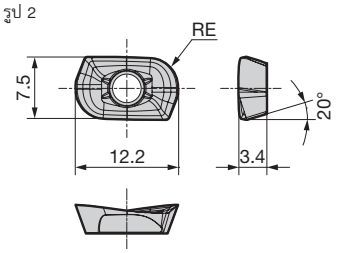
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว									คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท		
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา		P K M	P		K	K		M S			N	P		
	การใช้งานทั่วไป	P K M S	P K M		P	K		K	M S	M S	N	N			
	งานกัดหยาบ	P K M S			P			K		M S					
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP2000	ACP3000	XCK2000	ACK2000	ACK3000	ACM200	ACM300	H20	DL2000	T2500A	รัศมีมุมมีด RE	รูป
AOMT 11T302PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—	●	0.2	1
11T304PEER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.4	1
11T305PEER-G		●							●	●	—	—		0.5	1
11T308PEER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
11T310PEER-G		●							●	●	—	—		1.0	1
11T312PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		1.2	1
11T316PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		1.6	1
11T320PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		2.0	1
11T324PEER-G		●							●	●	—	—		2.4	1
11T330PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		3.0	2
11T332PEER-G		●							●	●	—	—		3.2	2
AOMT 11T304PEER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
11T308PEER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
11T312PEER-H		●							●	●	—	—	—	1.2	1
11T316PEER-H		●							●	●	—	—	—	1.6	1
AOET 11T302PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
11T304PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
11T305PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
11T308PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
11T310PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
11T312PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
11T316PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.6	1
11T320PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	2.0	1
11T324PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	2.4	1
11T330PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	3.0	2
11T332PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	3.2	2
AOET 11T302PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.2	1
11T304PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.4	1
11T305PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.5	1
11T308PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1
11T310PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.0	1
11T312PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.2	1
11T316PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.6	1
11T320PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	2.0	1
11T324PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	2.4	1
11T330PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	3.0	2
11T332PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	3.2	2

รูป 1



รูป 2



-G: งานทั่วไป, -H: คมตัดแข็งแกร่ง, -F: งานตัดปานกลาง, -S: โลหะนอกกลุ่มเหล็ก
ใช้เม็ดมีดรองที่มีรัศมีมุมมีด (RE) 0.8 มม. หรือต่ำกว่า ตั้งแต่ขั้นที่สองขึ้นไป

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H78
ข้อควรระวังในการติดตั้งเม็ดมีด H55

สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

รุ่น WEZR 17000RS

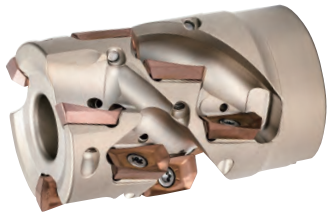
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะผสมที่ไม่ใช่เหล็ก | S โลหะผสม Exotic

New

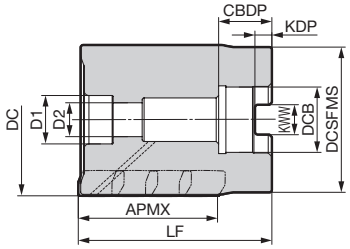
มุมคาย	แนวรัศมี	-8° ถึง -6°
	แนวแกน	7° ถึง 15°

29 ถึง 57 มม. | 90°

งานกัดหน้า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง



รูป 1



คัตเตอร์ (รุ่นหัวกัด)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟันรวม	จำนวนชั้น	จำนวนฟันที่มีผล	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	WEZR 17050RS2922Z04	●	50	29(28)	47	50(49.3)	22	10.4	6.3	20	18	11	8	2	4	0.35	1
	17050RS5722Z02	●	50	57(56)	47	80(79.3)	22	10.4	6.3	20	18	11	8	4	2	0.70	1
	17050RS5722Z03	●	50	57(56)	47	80(79.3)	22	10.4	6.3	20	18	11	12	4	3	0.59	1
	17063RS2927Z05	●	63	29(28)	60	55(54.3)	27	12.4	7	22	20	14	10	2	5	0.74	1
	17063RS5727Z03	●	63	57(56)	60	80(79.3)	27	12.4	7	22	20	14	12	4	3	1.11	1
	17063RS5727Z04	●	63	57(56)	60	80(79.3)	27	12.4	7	22	20	14	16	4	4	1.05	1
	17080RS5627Z05	●	80	56(55)	70	80(79.3)	27	12.4	7	22	20	14	20	4	5	1.85	1
	17080RS5632Z05	●	80	56(55)	70	80(79.3)	32	14.4	8	26	25	18	20	4	5	1.76	1

ขนาด APMX และ LF ในวงเล็บคือขนาดที่ใช้เม็ดมีด RE = 5.0/6.4

โปรดตรวจสอบขนาดติดตั้งคัตเตอร์ (DCB) เมื่อเลือกคัตเตอร์ เม็ดมีดจำหน่ายแยก

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน		ประแจ	ประแจแบบถอดได้ ด้ามจับ	ประแจแบบถอดได้ ประแจ	โบลต์	ครีมกันสนิม
							
WEZR 17050RS2922Z04	BFTX0409IP	3.0	—	HPS1015	TRB15IP	BX1045	SUMI-P
WEZR 17050RS5722Z02						BX1070	
WEZR 17050RS5722Z03							
WEZR 17063RS2927Z05						BX1240	
WEZR 17063RS5727Z03							
WEZR 17063RS5727Z04						BX1265	
WEZR 17080RS5627Z05			TRDR15IP	—	—		
WEZR 17080RS5632Z05						BX1660	

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WEZR 17 050 R S 29 22 Z04

- WEZR — รหัสรุ่น
- 17 — ขนาดเม็ดมีด
- 050 — เส้นผ่านศูนย์กลาง
- R — ทิศทางการป้อน
- S — หน่วยเมตริก
- 29 — ความลึกตัดสูงสุด
- 22 — ขนาดรูจับยึด
- Z04 — จำนวนฟันที่มีผล

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	ลักษณะชิพ	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	≤ 280HB	G	80 - **150** - 200	0.10 - **0.20** - 0.30	ACU2500 XCU2500 ACP2000 ACP3000
		> 280HB	G	80 - **100** - 120	0.10 - **0.20** - 0.30	
	เหล็กอัลลอย	≤ 280HB	G	80 - **150** - 180	0.10 - **0.20** - 0.30	
M	เหล็กสแตนเลส	≤ 280HB	G	80 - **120** - 160	0.10 - **0.20** - 0.30	ACU2500 ACM200 ACM300
K	เหล็กหล่อ/ เหล็กหล่อเหนียว	—	G	80 - **150** - 200	0.10 - **0.20** - 0.30	ACU2500 XCK2000 ACK2000 ACK3000
S	โลหะผสม Exotic	—	G	40 - **50** - 60	0.10 - **0.20** - 0.30	ACU2500 ACM200 ACM300
N	อะลูมิเนียม อัลลอย	Si ≤ 12.6%	S	300 - **500** - 800	0.05 - **0.10** - 0.15	DL2000 H20
		Si >12.6%	S	100 - **200** - 250	0.05 - **0.10** - 0.15	

หมายเหตุ
- เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ
- อาจมีบางกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตัดเฉือนได้ภายใต้เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความแข็งแกร่งของเครื่องจักรและความแข็งแกร่งในการทำงาน

* ต้องมีการตัดแปลงตัวคัตเตอร์ เมื่อติดตั้งเม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีด RE = 2.4 หรือมากกว่า



แก้ไขส่วนการลบคม C

รุ่น WEZ17

แนวทางการปรับปรุง

รัศมีมุมมีด = 2.4: C1
(AOMT170524PEER)

รัศมีมุมมีด = 3.0: C1.5
(AOMT170530PEER)

รัศมีมุมมีด = 3.2: C1.5
(AOMT170532PEER)

รัศมีมุมมีด = 4.0: C2
(AOMT170540PEER)

รัศมีมุมมีด = 5.0: C5
(AOMT170550PEER)

รัศมีมุมมีด = 6.4: C5
(AOMT170564PEER)

มาตรฐาน: R1

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

รุ่น WEZR 17000RS

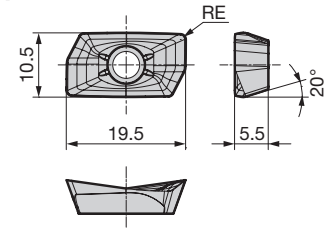
P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

เม็ดมีด

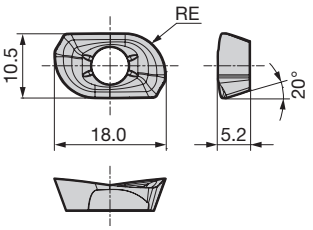
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว								คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท		
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา		PKM	P		K	K		MS		N	P		
	การใช้งานทั่วไป	PKMS	PKM		P	K		K	MS	MS	N	N		
	งานกัดหยาบ	PKMS			P			K		MS				
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP2000	ACP3000	XCK2000	ACK2000	ACK3000	ACM200	ACM300	H20	DL2000	T2500A	รัศมีมุมมีด RE	รูป
AOMT	170502PEER-L	●		—			—		●	●	—	—		0.2	1
	170504PEER-L	●	●	—	●	●	—	●	●	●	—	—	●	0.4	1
	170508PEER-L	●	●	—	●	●	—	●	●	●	—	—	●	0.8	1
	170512PEER-L	●		—			—		●	●	—	—		1.2	1
	170516PEER-L	●		—			—		●	●	—	—		1.6	1
AOMT	170502PEER-G	●	●		●	●		●	●	●	—	—		0.2	1
	170504PEER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.4	1
	170505PEER-G	●							●	●	—	—		0.5	1
	170508PEER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
	170510PEER-G	●							●	●	—	—		1.0	1
	170512PEER-G	●	●		●	●		●	●	●	—	—		1.2	1
	170516PEER-G	●	●		●	●		●	●	●	—	—		1.6	1
	170520PEER-G	●	●		●	●		●	●	●	—	—		2.0	1
	170524PEER-G	●							●	●	—	—		2.4	1
	170530PEER-G	●	●		●	●		●	●	●	—	—		3.0	1
	170532PEER-G	●	●		●	●		●	●	●	—	—		3.2	1
	170540PEER-G	●	●		●	●		●	●	●	—	—		4.0	1
	170550PEER-G	●	●		●	●		●	●	●	—	—		5.0	2
	170564PEER-G	●							●	●	—	—		6.4	2
AOMT	170504PEER-H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
	170508PEER-H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
	170512PEER-H	●							●	●	—	—	—	1.2	1
	170516PEER-H	●							●	●	—	—	—	1.6	1
AOET	170502PEER-F	●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
	170504PEER-F	●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
	170505PEER-F	●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
	170508PEER-F	●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
	170510PEER-F	●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
	170512PEER-F	●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
	170516PEER-F	●		—			—		—		—	—	—	1.6	1
	170520PEER-F	●		—			—		—		—	—	—	2.0	1
	170524PEER-F	●		—			—		—		—	—	—	2.4	1
	170530PEER-F	●		—			—		—		—	—	—	3.0	1
	170532PEER-F	●		—			—		—		—	—	—	3.2	1
	170540PEER-F	●		—			—		—		—	—	—	4.0	1
	170550PEER-F	●		—			—		—		—	—	—	5.0	2
	170564PEER-F	●		—			—		—		—	—	—	6.4	2
AOET	170502PEFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.2	1
	170504PEFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.4	1
	170505PEFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.5	1
	170508PEFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1
	170510PEFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.0	1
	170512PEFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.2	1
	170516PEFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.6	1
	170520PEFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	2.0	1
	170524PEFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	2.4	1
	170530PEFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	3.0	1
	170532PEFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	3.2	1
	170540PEFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	4.0	1
	170550PEFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	5.0	2
	170564PEFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	6.4	2

รูป 1



รูป 2



-L: แรงตัดต่ำ, -G: งานทั่วไป, -H: คมตัดแข็งแกร่ง, -F: งานตัดปานกลาง, -S: โลหะนอกกลุ่มเหล็ก
ใช้เม็ดมีดรองที่มีรัศมีมุมมีด (RE) 0.8 มม. หรือต่ำกว่า ตั้งแต่ขั้นที่สองขึ้นไป

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H80
ข้อควรระวังในการติดตั้งเม็ดมีด H55

เครื่องมือตัด
H
เม็ดมีดเปลี่ยนได้
เม็ดมีดคาร์ไบด์
ดอกสว่านคาร์ไบด์
ดอกสว่านเจาะลึก
ดอกสว่านเจาะลึก
ดอกสว่านเจาะลึก

รุ่น WEZR 11000E

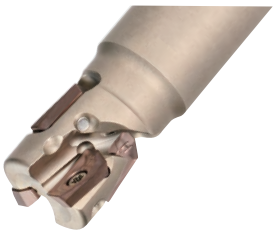
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะผสมกลุ่มอโลหะ | S โลหะผสม Exotic

New

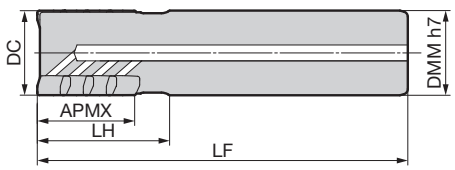
มุมคาย	
แนวรัศมี	−15° ถึง −11°
แนวแกน	8° ถึง 14°

19 ถึง 61 มม. | 90°

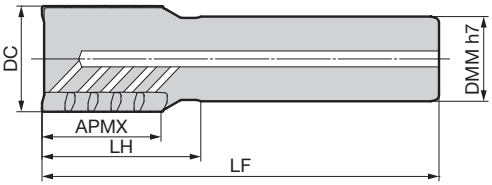
งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง



รูป 1



รูป 2



คัตเตอร์ (รุ่นด้าม)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟันรวม	จำนวนชั้น	จำนวนฟันที่มีผล	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WEZR 11020E1920Z02	●	**20**	19(18)	20	30(29.7)	110(109.7)	4	2	2	0.22	1
11020E3620Z01	●	**20**	36(35)	20	45(44.7)	125(124.7)	4	4	1	0.24	1
11025E2725Z02	●	**25**	27(26)	25	40(39.7)	130(129.7)	6	3	2	0.41	1
11025E3625Z02	●	**25**	36(35)	25	50(49.7)	140(139.7)	8	4	2	0.42	1
11030E5325Z02	●	**30**	53(52)	25	65(64.7)	155(154.7)	12	6	2	0.52	2
11032E3632Z02	●	**32**	36(35)	32	50(49.7)	140(139.7)	8	4	2	0.74	1
11032E3632Z03	●	**32**	36(35)	32	50(49.7)	140(139.7)	12	4	3	0.71	1
11032E5332Z02	●	**32**	53(52)	32	70(69.7)	160(159.7)	12	6	2	0.90	1
11035E5332Z03	●	**35**	53(52)	32	65(64.7)	155(154.7)	18	6	3	0.88	2
11040E4432Z03	●	**40**	44(43)	32	60(59.7)	150(149.7)	15	5	3	0.87	2
11040E4432Z04	●	**40**	44(43)	32	60(59.7)	150(149.7)	20	5	4	0.85	2
11040E6132Z03	●	**40**	61(60)	32	75(74.7)	165(164.7)	21	7	3	0.95	2

ขนาด APMX, LH และ LF ในวงเล็บคือขนาดที่ใช้เม็ดมีด RE = 3.0/3.2 เม็ดมีดจำหน่ายแยก

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
			
BFTX0306IP	1.5	TRDR08IP	SUMI-P

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WEZR รหัสรุ่น | **11** ขนาดเม็ดมีด | **032** เส้นผ่านศูนย์กลาง | **E** รุ่นด้าม | **36** ความลึกตัดสูงสุด | **32** เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม | **Z02** จำนวนฟันที่มีผล

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	สภาพหน้าตัด	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	≤ 280HB	G	80 - **150** - 200	0.08 - **0.12** - 0.20	ACU2500 XCU2500 ACP2000 ACP3000
		> 280HB	G	80 - **100** - 120	0.08 - **0.12** - 0.20	
	เหล็กอัลลอย	≤ 280HB	G	80 - **150** - 180	0.08 - **0.12** - 0.20	
M	เหล็กสแตนเลส	≤ 280HB	G	80 - **120** - 160	0.08 - **0.12** - 0.20	ACU2500 ACM200 ACM300
K	เหล็กหล่อ/ เหล็กหล่อเหนียว	—	G	80 - **150** - 200	0.08 - **0.12** - 0.20	ACU2500 XCK2000 ACK2000 ACK3000
S	โลหะผสม Exotic	—	G	40 - **50** - 60	0.08 - **0.12** - 0.20	ACU2500 ACM200 ACM300
N	อะลูมิเนียม อัลลอย	Si ≤ 12.6%	S	300 - **500** - 800	0.05 - **0.10** - 0.15	DL2000 H20
		Si >12.6%	S	100 - **200** - 250	0.05 - **0.10** - 0.15	

หมายเหตุ
- เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ
- อาจมีบางกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตัดเฉือนได้ภายใต้เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความแข็งแกร่งของเครื่องจักรและความแข็งแกร่งในการทำงาน

* ต้องมีการดัดแปลงตัวคัตเตอร์ เมื่อติดตั้งเม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีด RE = 2.4 หรือมากกว่า



แก้ไขส่วนการลบคม C

รุ่น WEZ11

แนวทางการปรับปรุง
รัศมีมุมมีด = 2.4: C1
(AOMT11T324PEER)
รัศมีมุมมีด = 3.0: C2.5
(AOMT11T330PEER)
รัศมีมุมมีด = 3.2: C2.5
(AOMT11T332PEER)

มาตรฐาน: R1

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

รุ่น WEZR 11000E

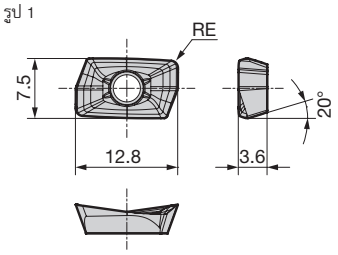
P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

เม็ดมีด

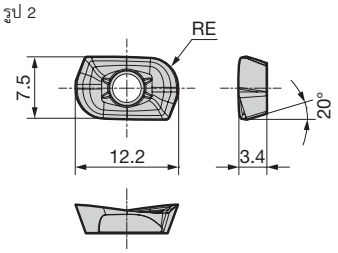
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว								คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท			
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา		PKM	P		K	K		MS		N	P			
	การใช้งานทั่วไป	PKMS	PKM		P	K		K	MS	MS	N	N			
	งานกัดหยาบ	PKMS			P			K		MS					
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP2000	ACP3000	XCK2000	ACK2000	ACK3000	ACM200	ACM300	H20	DL2000	T2500A	รัศมีมุมมีด RE	รูป
AOMT 11T302PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—	●	0.2	1
11T304PEER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.4	1
11T305PEER-G		●							●	●	—	—		0.5	1
11T308PEER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
11T310PEER-G		●							●	●	—	—		1.0	1
11T312PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		1.2	1
11T316PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		1.6	1
11T320PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		2.0	1
11T324PEER-G		●							●	●	—	—		2.4	1
11T330PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		3.0	2
11T332PEER-G		●							●	●	—	—		3.2	2
AOMT 11T304PEER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
11T308PEER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
11T312PEER-H		●							●	●	—	—	—	1.2	1
11T316PEER-H		●							●	●	—	—	—	1.6	1
AOET 11T302PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
11T304PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
11T305PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
11T308PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
11T310PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
11T312PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
11T316PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.6	1
11T320PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	2.0	1
11T324PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	2.4	1
11T330PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	3.0	2
11T332PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	3.2	2
AOET 11T302PEER-P20		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
11T304PEER-P20		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
11T305PEER-P20		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
11T308PEER-P20		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
11T310PEER-P20		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
11T312PEER-P20		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
AOET 11T302PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
11T304PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
11T305PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
11T308PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
11T310PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
11T312PEER-P25		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
AOET 11T302PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.2	1
11T304PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.4	1
11T305PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.5	1
11T308PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1
11T310PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.0	1
11T312PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.2	1
11T316PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.6	1
11T320PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	2.0	1
11T324PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	2.4	1
11T330PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	3.0	2
11T332PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	3.2	2

รูป 1



รูป 2



-G: งานทั่วไป, -H: คมตัดแข็งแกร่ง, -F: งานตัดปานกลาง, -P20/-P25: งานกลึงความเที่ยงตรงสูง, -S: โลหะนอกกลุ่มเหล็ก

*-P20 สามารถใช้ได้กับคัตเตอร์เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด ø20 -P25 สามารถใช้ได้กับคัตเตอร์เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด ø25 ใช้เม็ดมีดรองที่มีรัศมีมุมมีด (RE) 0.8 มม. หรือต่ำกว่า ตั้งแต่ชั้นที่สองขึ้นไป

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H82
ข้อควรระวังในการติดตั้งเม็ดมีด H55

รุ่น WEZR 17000E

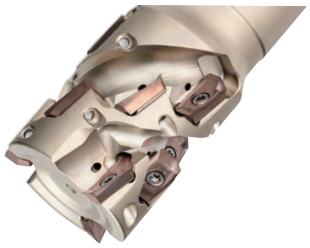
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะผสมกลุ่มแท้ | S โลหะผสม Exotic

New

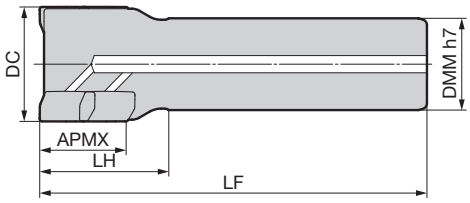
มุมคาย	
แนวรัศมี	-9° ถึง -8°
แนวแกน	10° ถึง 12°

29 ถึง 84 มม. | 90°

งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง



รูป 1



คัตเตอร์ (รุ่นด้าม)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟันรวม	จำนวนชั้น	จำนวนฟันที่มีผล	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WEZR 17040E2932Z03	●	**40**	29(28)	32	45(44.3)	135(134.3)	6	2	3	0.75	1
17040E4332Z02	●	**40**	43(42)	32	60(59.3)	150(149.3)	6	3	2	0.86	1
17050E5742Z03	●	**50**	57(56)	42	75(74.3)	165(164.3)	12	4	3	1.58	1
17050E8442Z02	●	**50**	84(83)	42	105(104.3)	195(194.3)	12	6	2	1.94	1

ขนาด APMX, LH และ LF ในวงเล็บคือขนาดที่ใช้เม็ดมีด RE = 5.0/6.4 เม็ดมีดจำหน่ายแยก

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
			
BFTX0409IP	3.0	TRDR15IP	SUMI-P

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WEZR รหัสรุ่น | **17** ขนาดเม็ดมีด | **040** เส้นผ่านศูนย์กลาง | **E** รุ่นด้าม | **29** ความลึกตัดสูงสุด | **32** เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม | **Z03** จำนวนฟันที่มีผล

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	สภาพการตัด	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **คำแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **คำแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	≤ 280HB	G	80 - **150** - 200	0.10 - **0.20** - 0.30	ACU2500 XCU2500 ACP2000 ACP3000
		> 280HB	G	80 - **100** - 120	0.10 - **0.20** - 0.30	
	เหล็กอัลลอย	≤ 280HB	G	80 - **150** - 180	0.10 - **0.20** - 0.30	
M	เหล็กสแตนเลส	≤ 280HB	G	80 - **120** - 160	0.10 - **0.20** - 0.30	ACU2500 ACM200 ACM300
K	เหล็กหล่อ/ เหล็กหล่อเหนียว	—	G	80 - **150** - 200	0.10 - **0.20** - 0.30	ACU2500 XCK2000 ACK2000 ACK3000
S	โลหะผสม Exotic	—	G	40 - **50** - 60	0.10 - **0.20** - 0.30	ACU2500 ACM200 ACM300
N	อะลูมิเนียม อัลลอย	Si ≤ 12.6%	S	300 - **500** - 800	0.05 - **0.10** - 0.15	DL2000 H20
		Si >12.6%	S	100 - **200** - 250	0.05 - **0.10** - 0.15	

หมายเหตุ
- เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ
- อาจมีบางกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตัดเฉือนได้ภายใต้เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความแข็งแกร่งของเครื่องจักรและความแข็งแกร่งในการทำงาน

* ต้องมีการดัดแปลงตัวคัตเตอร์ เมื่อติดตั้งเม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีด RE = 2.4 หรือมากกว่า



แก้ไขส่วนการลบคม C

รุ่น WEZ17

แนวทางการปรับปรุง
รัศมีมุมมีด = 2.4: C1 (AOMT170524PEER)
รัศมีมุมมีด = 3.0: C1.5 (AOMT170530PEER)
รัศมีมุมมีด = 3.2: C1.5 (AOMT170532PEER)
รัศมีมุมมีด = 4.0: C2 (AOMT170540PEER)
รัศมีมุมมีด = 5.0: C5 (AOMT170550PEER)
รัศมีมุมมีด = 6.4: C5 (AOMT170564PEER)

มาตรฐาน: R1

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

รุ่น WEZR 17000E

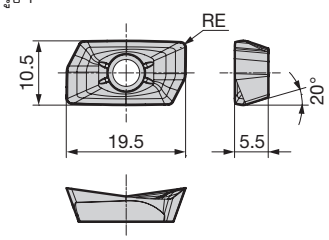
P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

เม็ดมีด

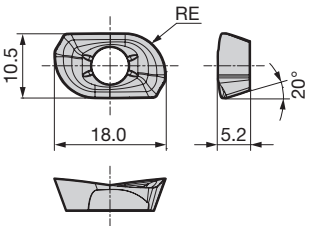
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว								คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท		
กระบวนการ	การตัดด้วยความเร็วสูง/ตัดเบา		PM	P		K	K		MS		N	P		
	การใช้งานทั่วไป	PMS	PM		P	K		K	MS	MS	N	N		
	งานกัดหยาบ	PMS			P			K		MS				
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP2000	ACP3000	XCK2000	ACK2000	ACK3000	ACM200	ACM300	H20	DL2000	T2500A	รัศมีมุมมีด RE	รูป
AOMT 170502PEER-L		●		—			—		●	●	—	—		0.2	1
170504PEER-L		●	●	—	●	●	—	●	●	●	—	—	●	0.4	1
170508PEER-L		●	●	—	●	●	—	●	●	●	—	—	●	0.8	1
170512PEER-L		●		—			—		●	●	—	—		1.2	1
170516PEER-L		●		—			—		●	●	—	—		1.6	1
AOMT 170502PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		0.2	1
170504PEER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.4	1
170505PEER-G		●							●	●	—	—		0.5	1
170508PEER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
170510PEER-G		●							●	●	—	—		1.0	1
170512PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		1.2	1
170516PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		1.6	1
170520PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		2.0	1
170524PEER-G		●							●	●	—	—		2.4	1
170530PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		3.0	1
170532PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		3.2	1
170540PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		4.0	1
170550PEER-G		●	●		●	●		●	●	●	—	—		5.0	2
170564PEER-G		●							●	●	—	—		6.4	2
AOMT 170504PEER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
170508PEER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
170512PEER-H		●							●	●	—	—	—	1.2	1
170516PEER-H		●							●	●	—	—	—	1.6	1
AOET 170502PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.2	1
170504PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.4	1
170505PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.5	1
170508PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	0.8	1
170510PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.0	1
170512PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.2	1
170516PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	1.6	1
170520PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	2.0	1
170524PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	2.4	1
170530PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	3.0	1
170532PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	3.2	1
170540PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	4.0	1
170550PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	5.0	2
170564PEER-F		●		—			—		—		—	—	—	6.4	2
AOET 170502PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.2	1
170504PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.4	1
170505PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.5	1
170508PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1
170510PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.0	1
170512PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.2	1
170516PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	1.6	1
170520PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	2.0	1
170524PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	2.4	1
170530PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	3.0	1
170532PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	3.2	1
170540PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	4.0	1
170550PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	5.0	2
170564PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	6.4	2

รูป 1



รูป 2



-L: แรงตัดต่ำ, -G: งานทั่วไป, -H: คมตัดแข็งแกร่ง, -F: งานตัดปานกลาง, -S: โลหะนอกกลุ่มเหล็ก
ใช้เม็ดมีดรองที่มีรัศมีมุมมีด (RE) 0.8 มม. หรือต่ำกว่า ตั้งแต่ขั้นที่สองขึ้นไป

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H84
ข้อควรระวังในการติดตั้งเม็ดมีด H55

รุ่น WEX

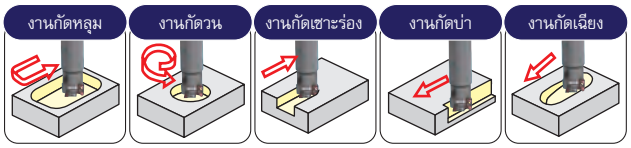
วิดีโอการตัด



■ คุณสมบัติ

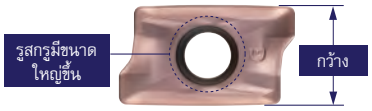
การใช้เม็ดมีดที่มีการออกแบบคมตัดที่แข็งแรงควบคู่กับตัวคัตเตอร์ที่มีความแข็งแกร่งสูง ช่วยให้งานกัดมีความเสถียรและมีประสิทธิภาพสูงในขณะที่ใช้แรงตัดต่ำ
ตัวคัตเตอร์และเม็ดมีดได้รับการปรับปรุงให้มีความแม่นยำสูงขึ้น ช่วยให้ผิวงานเรียบได้คุณภาพ รองรับงานตัดเฉือนที่หลากหลายด้วยลายหน้ามีด 6 รุ่นและเกรดงานกัด 9 เกรดให้เลือกใช้

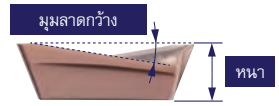
ใช้ได้กับงานกัดหลากหลายประเภท



คมตัดความแม่นยำสูงที่มาพร้อมความแหลมคมและคมตัดที่แข็งแกร่ง

คมตัดโค้งเป็นลักษณะเฉพาะตัวที่ช่วยลดแรงตัดและเพิ่มความแข็งแกร่งของคมตัด
คมตัดความเที่ยงตรงสูงให้ผิวงานเรียบได้คุณภาพสูง
ทำงานกัดเซาะร่องลึกได้อย่างราบรื่นแม้กับเครื่องจักรที่มีความแข็งแรงต่ำ





รูจ่ายสารหล่อเย็นเป็นคุณสมบัติมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ทั้งรุ่น

เพิ่มประสิทธิภาพในการคายเศษด้วยการจ่ายสารหล่อเย็นหรือลม

คัตเตอร์มีความทนทานสูง

การเคลือบผิวแบบพิเศษเพิ่มประสิทธิภาพความต้านทานการกัดกร่อนและรอยขีดข่วน
ขนาดสกรูที่ใหญ่ขึ้นช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจับยึดและความทนทาน

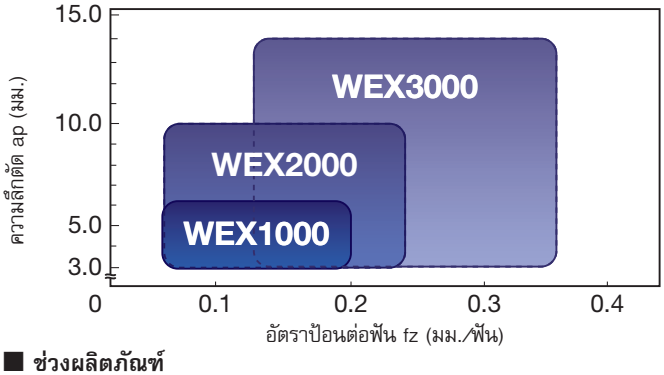
รุ่น WEX1000

ใช้งานการกัดที่มีประสิทธิภาพสูงหลายฟันสำหรับงานการผลิตจำนวนน้อย

มีเม็ดมีดหลากหลายให้เลือกใช้

มีลายหน้ามีด 6 รุ่นและเกรดงานกัด 9 เกรดรองรับการใช้งานและวัสดุชิ้นงานที่หลากหลาย

■ ช่วงการใช้งานรุ่น WEX (งานกัดบ่า)



■ จำนวนฟัน WEX1000



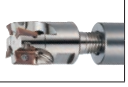
เส้นผ่านศูนย์กลาง	จำนวนฟัน WEX1000E รุ่นมาตรฐาน ความลึกการตัดสูงสุด: 6.0 มม.	WEX1000EL รุ่นด้ามยาว ความลึกการตัดสูงสุด: 6.0 มม.	WEX2000E รุ่นมาตรฐาน ความลึกการตัดสูงสุด: 10.0 มม.
ø10 มม.	2	2	—
ø12 มม.	3	2	—
ø14 มม.	3	3	1
ø16 มม.	4	3	2

■ ช่วงผลิตภัณฑ์

รุ่น	รุ่น	รายละเอียด	ø10	ø12	ø14	ø16	ø18	ø20	ø22	ø25	ø28	ø30	ø32	ø35	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100	ø125	รูปทรง
หัวกัด	WEX 1000F	รุ่นมาตรฐาน											8		10	12	14				
	WEX 2000F	รุ่นมาตรฐาน													6	7	8				
	WEX 3000F	รุ่นมาตรฐาน													4	5	6				
	WEX 3000R นิ้ว	รุ่นมาตรฐาน																4	5	6	
	WEXF 3000R นิ้ว	ระยะพิตช์ละเอียด																7	8	9	
ด้าม	WEX 1000E	รุ่นมาตรฐาน	2	3	3	4	4	5		7											
	WEX 1000EL	รุ่นยาว	2	2	3	3	3	4													
	WEX 2000E	รุ่นมาตรฐาน			1	2	2	3	3	4	4	4	5		6	7	8				
	WEX 2000EL	รุ่นยาว			1	2	2	2	2	2	2	2	2		2						
	WEX 3000E	รุ่นมาตรฐาน								2*	2	3	3*	3	4	5	6				
	WEX 3000ES	รุ่นสั้น														5*	6*				
	WEX 3000EL	รุ่นยาว								2	2	2	2	2	2						
	WEX 3000E-C	รุ่นระยะพิตช์หยาบ													3	3	4				
	WEX 3000ES-C	รุ่นสั้น & ระยะพิตช์หยาบ														3*	4*				
โมดูลาร์	WEX 2000M	รุ่นโมดูลาร์				2	2	3	3	4	4	4	5		6						
	WEX 3000M	รุ่นโมดูลาร์								2	2	3	3	3	4						







ตัวเลขใน ●●● แสดงจำนวนฟัน นิ = หน่วยนิ้ว สัญลักษณ์ *: มีขนาดด้ามอื่นในสต็อค

รุ่นโมดูลาร์ ☞H264

รุ่น WEX

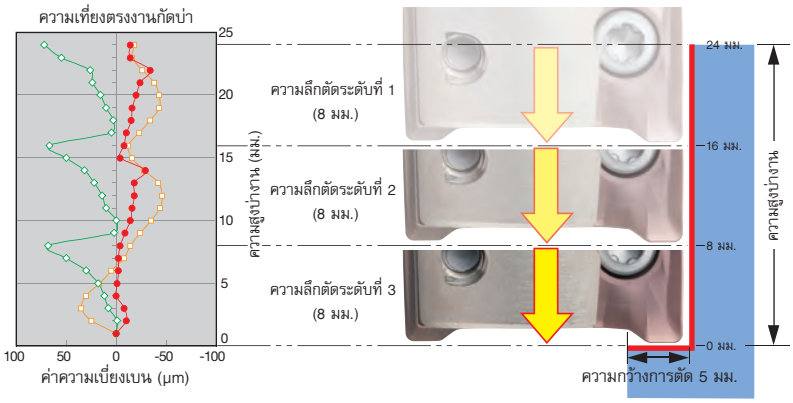
■ ประสิทธิภาพการตัด

(1) ความเที่ยงตรงงานกัดบ่า

คมตัดความเที่ยงตรงสูง ช่วยให้เกิดรอยขั้นบันไดเพียงเล็กน้อย

(น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของผลิตภัณฑ์คู่แข่ง)



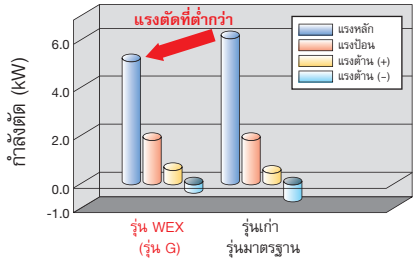


เงื่อนไขการตัด

วัสดุชิ้นงาน:	SS400
เครื่องมือ:	WEX3032E (ø32)
เม็ดมีด:	AXMT170508PEER-G
เกรด:	ACP200
อัตราเร็วตัด:	vc = 150 ม./นาที
อัตราป้อน:	fz = 0.15 มม./ฟัน (vf = 675 มม./นาที)
ความกว้างการตัด	ae = 5mm
ความลึกตัด:	ap = 8 มม.x3 ครั้ง แห้ง

(2) แรงตัด

แรงตัด (แรงหลัก) ลดลงประมาณ 15% เมื่อเทียบกับรุ่นเก่า

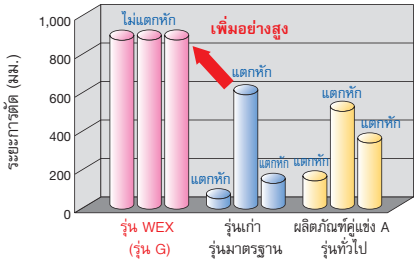


เงื่อนไขการตัด

วัสดุชิ้นงาน:	S50C
เครื่องมือ:	WEX3032E (ø32)
เม็ดมีด:	AXMT170508PEER-G
เกรด:	ACP200
อัตราเร็วตัด:	vc = 200 ม./นาที
อัตราป้อน:	fz = 0.2 มม./ฟัน (vf = 1,200 มม./นาที)
ความกว้างการตัด:	ae = 8 มม.
ความลึกตัด:	ap = 10 มม. แห้ง

(3) ความต้านทานการแตกหัก

เพิ่มความต้านทานการแตกหักอย่างสูงพร้อมคมตัดความแข็งแกร่งสูง

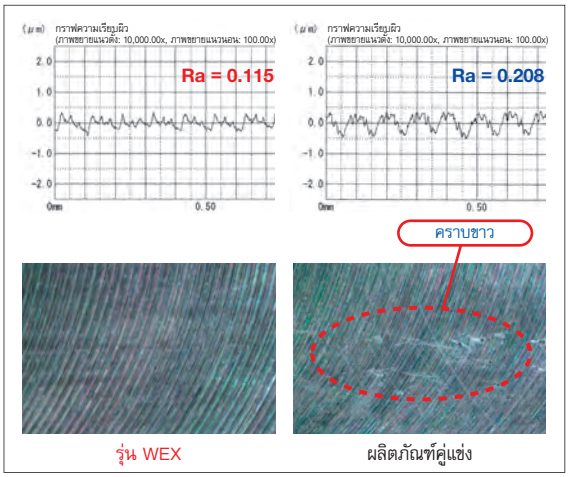


เงื่อนไขการตัด

วัสดุชิ้นงาน:	SCM440
เครื่องมือ:	WEX3032E (ø32)
เม็ดมีด:	AXMT170508PEER-G
เกรด:	ACP200
อัตราเร็วตัด:	vc = 100 ม./นาที
อัตราป้อน:	fz = 0.4 มม./ฟัน (vf = 1,260 มม./นาที)
ความกว้างการตัด:	ae = 25 มม.
ความลึกตัด:	ap = 3 มม. แห้ง

(4) ความเรียบผิว (งานกัดอะลูมิเนียมอัลลอย)

ผิวงานเรียบได้คุณภาพ ไร้รอยตำหนิ

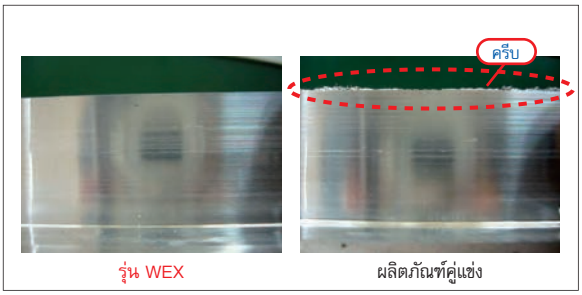


เงื่อนไขการตัด

วัสดุชิ้นงาน:	A5052	อัตราเร็วตัด:	vc = 800 ม./นาที
เครื่องมือ:	WEX3032E (ø32)	อัตราป้อน:	fz = 0.1 มม./ฟัน (vf = 2,400 มม./นาที)
เม็ดมีด:	AXET170504PEFR-S (H1)	ความกว้างการตัด:	ae = 16 มม.
		ความลึกตัด:	ap = 10 มม. แห้ง

(5) ครีบบนผิวบ่างาน (งานกัดอะลูมิเนียมอัลลอย)

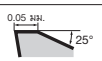
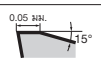
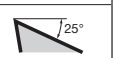
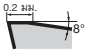
คมตัดมุมคายกว้างช่วยลดการเกิดครีบ



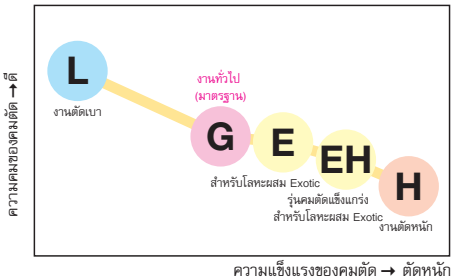
เงื่อนไขการตัด

วัสดุชิ้นงาน:	A5052	อัตราเร็วตัด:	vc = 800 ม./นาที
เครื่องมือ:	WEX3032E (ø32)	อัตราป้อน:	fz = 0.1 มม./ฟัน (vf = 2,400 มม./นาที)
เม็ดมีด:	AXET170504PEFR-S (H1)	ความกว้างการตัด:	ae = 5 มม.
		ความลึกตัด:	ap = 12 มม. แห้ง

■ ตารางเลือกใช้ลายหน้ามีด

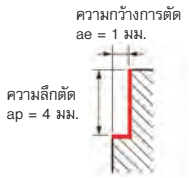
วัสดุชิ้นงาน	P K			M S		N
การใช้งาน	งานกัดเบา งานกัดความแข็งแรงต่ำ และการลดครีบ	ลายหน้ามีดหลัก งานกัดทั่วไป-กัดกระแทก	งานกัดหยาบ, งานกัดกระแทกหนัก และงานกัดเหล็กชุบแข็ง	งานกัดเบา-งานทั่วไป	งานกลึงกระแทกหนัก	อะลูมิเนียมอัลลอยและโลหะนอกกลุ่มเหล็ก
คุณสมบัติ	แรงตัดต่ำ	รุ่นทั่วไป	รุ่นความแข็งแกร่งสูง	รุ่นทั่วไปสำหรับโลหะผสม Exotic	รุ่นคมตัดแข็งแกร่งสำหรับโลหะผสม Exotic	รุ่นมุมคายกว้าง
	รุ่น L	รุ่น G	รุ่น H	รุ่น E	รุ่น EH	รุ่น S
ลายหน้ามีด						
ภาพตัดขวางรุ่น 1000				-	-	
ภาพตัดขวางรุ่น 2000	-					
ภาพตัดขวางรุ่น 3000						

■ ตารางเลือกใช้ลายหน้ามีด



■ เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

WEX1000



เครื่องมือ: WEX1012E, เม็ดมีด: AX□T0602

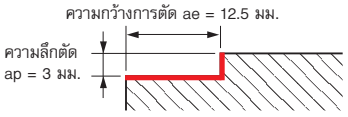
เงื่อนไขการตัด: ความลึกตัด ap = 4 มม., ความกว้างคมตัด ae = 1 มม., แห้ง

การแบ่งตามมาตรฐาน ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็งชิ้นงาน (HB)	ลายหน้าเม็ด	เกรด																				
				ACP100			ACP200			ACP300			ACK200			ACK300			ACM200			ACM300			DL1000		
				อัตราป้อนต่อฟัน fz (มม./ฟัน)																						
				0.08	0.12	0.16	0.08	0.12	0.16	0.08	0.12	0.16	0.10	0.15	0.20	0.10	0.15	0.20	0.08	0.10	0.12	0.08	0.10	0.12	0.05	0.10	0.15
				อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที)																						
P	เหล็ก, เหล็กคาร์บอน S15C	125	G	260	240	220	240	220	200	220	200	180															
	S45C	190	G	200	180	160	180	160	140	180	160	140															
	S45C ชุบแข็ง	250	G	180	120	140	160	140	120	150	130	110															
	S75C	270	G	160	140	120	150	130	110	130	110	110															
	S75C ชุบแข็ง	300	G	100	80	70	90	70	60	70	60	50															
	เหล็กผสมอัลลอยต่ำ (SCM, SNCM)	180	G	200	180	160	180	160	150	160	150	130															
	SCM, SNCM ชุบแข็ง	275	G	130	110	90	120	100	90	100	90	80															
	SCM, SNCM ชุบแข็ง	300	G	120	100	80	100	90	80	90	80	60															
	SCM, SNCM ชุบแข็ง	350	G	90	80	60	80	70	60	70	60	40															
	เหล็กผสมอัลลอยสูง (SKD, SKT, SKH)	200	G	180	170	160	170	160	130	150	140	120															
	SKD, SKT, SKH ชุบแข็ง	325	G	100	80	60	80	60	50	60	50	30															
M	เหล็กสแตนเลส SUS430 และอื่นๆ (มาร์เทนซิติก/เฟอริติก)	200	E																170	150	120	140	130	110			
	SUS403 และอื่นๆ (มาร์เทนซิติก/ชุบแข็ง)	240	E																140	120	100	120	100	90			
	SUS304, SUS316 (ออสเทนนิติก)	180	E																180	160	140	160	140	130			
K	เหล็กหล่อ		G										240	220	200	220	200	180									
	เหล็กหล่อเหนียว		G										160	140	120	140	120	100									
S	โลหะผสม Exotic		E																50	35		45	25				
N	เหล็กสแตนเลส ปริมาณ Si 12.6% หรือต่ำกว่า		S																						800	600	400
	ปริมาณ Si สูงกว่า 12.6%		S																						240	200	160
	ทองแดงผสมอัลลอย		S																						330	300	270

- เงื่อนไขการตัดที่แนะนำอาจไม่สามารถนำมาใช้กับเงื่อนไขการทำงานจริงได้ (ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น เครื่องจักร รูปทรงชิ้นงาน ระบบการจับยึด)
- กรณีงานกัดเซาะร่อง ปรับอัตราป้อนเป็น 70% ของค่าที่แสดงด้านบน

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

WEX2000



เครื่องมือ: WEX2025E, เม็ดมีด: AX□T1235

เงื่อนไขการตัด: ความลึกตัด ap = 3 มม., ความกว้างคมตัด ae = 12.5 มม., แห้ง

การแบ่งตามมาตรฐาน ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็งชิ้นงาน (HB)	ลายหน้าเม็ด	เกรด																				
				ACP100			ACP200			ACP300			ACK200			ACK300			ACM200			ACM300			DL1000		
				อัตราป้อนต่อฟัน fz (มม./ฟัน)																						
				0.08	0.15	0.20	0.08	0.15	0.20	0.08	0.15	0.20	0.08	0.15	0.20	0.08	0.15	0.20	0.08	0.15	0.20	0.08	0.15	0.20	0.05	0.15	0.22
				อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที)																						
P	เหล็ก, เหล็กคาร์บอน S15C	125	G	380	350	330	350	330	315	330	315	295															
	S45C	190	G	285	255	235	255	235	220	235	220	200															
	S45C ชุบแข็ง	250	G	235	210	190	210	190	170	190	170	150															
	S75C	270	G	190	162	143	171	152	133	152	133	115															
	S75C ชุบแข็ง	300	G	145	115	95	115	95	75	95	75	55															
	เหล็กผสมอัลลอยต่ำ (SCM, SNCM)	180	G	265	235	220	235	220	200	220	200	180															
	SCM, SNCM ชุบแข็ง	275	G	170	145	125	150	130	115	130	115	95															
	SCM, SNCM ชุบแข็ง	300	G	150	125	105	135	115	95	115	95	75															
	SCM, SNCM ชุบแข็ง	350	G	125	95	75	105	85	65	85	65	45															
	เหล็กผสมอัลลอยสูง (SKD, SKT, SKH)	200	G	235	210	190	210	190	170	190	170	150															
	SKD, SKT, SKH ชุบแข็ง	325	G	125	95	75	95	75	55	75	55	35															
M	เหล็กสแตนเลส SUS430 และอื่นๆ (มาร์เทนซิติก/เฟอริติก)	200	E																175	155	125	155	140	110			
	SUS403 และอื่นๆ (มาร์เทนซิติก/ชุบแข็ง)	240	EH																160	140	110	145	125	100			
	SUS304, SUS316 (ออสเทนนิติก)	180	E																190	170	140	170	150	125			
K	เหล็กหล่อ		G										285	255	235	255	235	220									
	เหล็กหล่อเหนียว		G										190	160	140	160	140	125									
S	โลหะผสม Exotic	300	E																50	40		45	35				
	(อัลลอยทนความร้อน, โลหะผสมพิเศษ (ซูเปอร์อัลลอย), ไทเทเนียมอัลลอยและอื่นๆ)	330	E																35	25		30	20				
N	เหล็กสแตนเลส ปริมาณ Si 12.6% หรือต่ำกว่า		S																						1000	750	500
	ปริมาณ Si สูงกว่า 12.6%		S																						250	200	170
	ทองแดงผสมอัลลอย		S																						350	330	300

- เงื่อนไขการตัดที่แนะนำอาจไม่สามารถนำมาใช้กับเงื่อนไขการทำงานจริงได้ (ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น เครื่องจักร รูปทรงชิ้นงาน ระบบการจับยึด)
- กรณีงานกัดเซาะร่อง ปรับอัตราป้อนเป็น 70% ของค่าที่แสดงด้านบน

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

รุ่น WEX

■ เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

WEX3000

เครื่องมือ: WEX3032E, เม็ดมีด: AX□T1705

เงื่อนไขการตัด: ความลึกตัด ap = 5 มม., ความกว้างคมตัด ae = 16 มม., แห้ง



การแบ่งตามมาตรฐาน ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็งของชิ้นงาน (HB)	ลายหน้าเม็ด	เกรด																							
				ACP100			ACP200			ACP300			ACK200			ACK300			ACM200			ACM300			DL1000		
				อัตราป้อนต่อฟัน fz (มม./ฟัน)																							
				0.12	0.25	0.35	0.12	0.25	0.35	0.12	0.25	0.35	0.12	0.25	0.35	0.12	0.25	0.35	0.12	0.25	0.35	0.12	0.25	0.35	0.05	0.15	0.25
				อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที)																							
P	เหล็ก, เหล็กคาร์บอน S15C	125	G	400	370	350	370	350	330	350	330	310															
	S45C	190	G	300	270	250	270	250	230	250	230	210															
	S45C ชุบแข็ง	250	G	250	220	200	220	200	180	200	180	160															
	S75C	270	G	200	170	150	180	160	140	160	140	120															
	S75C ชุบแข็ง	300	G	150	120	100	120	100	80	100	80	60															
	เหล็กผสมอัลลอยต่ำ (SCM, SNCM)	180	G	280	250	230	250	230	210	230	210	190															
	SCM, SNCM ชุบแข็ง	275	G	180	150	130	160	140	120	140	120	100															
	SCM, SNCM ชุบแข็ง	300	G	160	130	110	140	120	100	120	100	80															
	SCM, SNCM ชุบแข็ง	350	G	130	100	80	110	90	70	90	70	50															
	เหล็กผสมอัลลอยสูง (SKD, SKT, SKH)	200	G	250	220	200	220	200	180	200	180	160															
	SKD, SKT, SKH ชุบแข็ง	325	G	130	100	80	100	80	60	80	60	40															
M	เหล็กสแตนเลส SUS430 และอื่นๆ (มาร์เทนซิติก/เฟอริติก)	200	E							185	165	135							185	165	135	165	150	120			
	SUS403 และอื่นๆ (มาร์เทนซิติก/ชุบแข็ง)	240	EH							170	150	120							170	150	120	150	135	110			
	SUS304, SUS316 (ออสเทนนิติก)	180	E							200	180	150							200	180	150	180	160	135			
K	เหล็กหล่อ		G										300	270	250	270	250	230									
	เหล็กหล่อเหนียว		G										200	170	150	170	150	130									
S	โลหะผสม Exotic	300	E													50	30		50	30		45	25				
	(อัลลอยทนความร้อน, โลหะผสมพิเศษ (ซูเปอร์อัลลอย), ไทเทเนียมอัลลอยและอื่นๆ)	330	E													50	30		50	30		45	25				
N	เหล็กสแตนเลส ปริมาณ Si 12.6% หรือต่ำกว่า		S																						1000	750	500
	ปริมาณ Si สูงกว่า 12.6%		S																						250	200	170
	ทองแดงผสมอัลลอย		S																						350	330	300

● เงื่อนไขการตัดที่แนะนำอาจไม่สามารถนำมาใช้กับเงื่อนไขการทำงานจริงได้ (ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น เครื่องจักร รูปทรงชิ้นงาน ระบบการจับยึด)

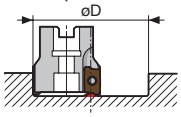
● กรณีงานกัดเซาะร่อง ปรับอัตราป้อนเป็น 70% ของค่าที่แสดงด้านบน

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

■ ค่าที่แนะนำสำหรับงานกัดวนและงานกัดเฉียง

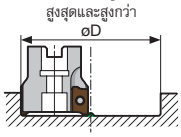
ข้อควรระวังในงานกัดวน

สำหรับเส้นผ่านศูนย์กลางต่ำสุดและต่ำกว่า



บริเวณผิวชิ้นงานที่ยังไม่ถูกตัด
ไม่สามารถตัดออกได้
โดยการตัดขวาง
ด้วยคัตเตอร์ด้ามเดียวกัน

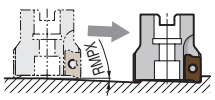
สำหรับเส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุดและสูงกว่า



บริเวณผิวชิ้นงานที่ยังไม่ถูกตัด
สามารถตัดออกได้
โดยการตัดขวาง
ด้วยคัตเตอร์ด้ามเดียวกัน

ข้อควรระวังในงานกัดเฉียง

ใช้ RMPX ตามด้านขวาหรือต่ำกว่า



ค่าที่แนะนำสำหรับงานกัดวนและงานกัดเฉียง

เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.) DC	WEX1000 (AX□T06···)			WEX2000 (AX□T12···)			WEX3000 (AX□T17···)		
	งานกัดวน (มม.)		งานกัดเฉียง	งานกัดวน (มม.)		งานกัดเฉียง	งานกัดวน (มม.)		งานกัดเฉียง
	เส้นผ่านศูนย์กลางการทำงาน øD		มุมลาดสูงสุด RMPX	เส้นผ่านศูนย์กลางการทำงาน øD		มุมลาดสูงสุด RMPX	เส้นผ่านศูนย์กลางการทำงาน øD		มุมลาดสูงสุด RMPX
	ต่ำสุด	สูงสุด		ต่ำสุด	สูงสุด		ต่ำสุด	สูงสุด	
10	16.0	18.0	2°30’						
12	20.0	22.0	1°45’						
14	24.0	26.0	1°25’	25.0	27.0	1°40’			
16	28.0	30.0	1°00’	29.0	31.0	1°20’			
18	32.0	34.0	0°45’	33.0	35.0	1°10’			
20	36.0	38.0	0°30’	37.0	39.0	1°00’			
22				41.0	43.0	0°50’			
25	46.0	48.0	0°30’	47.0	49.0	0°45’	44.5	48.0	1°30’
28				53.0	55.0	0°45’	50.5	54.0	1°10’
30				57.0	59.0	0°40’	54.5	58.0	1°10’
32	60.0	62.0	0°25’	61.0	63.0	0°35’	58.5	62.0	1°00’
35							64.5	68.0	0°50’
40	76.0	78.0	0°20’	77.0	79.0	0°25’	74.5	78.0	0°45’
50	96.0	98.0	0°15’	97.0	99.0	0°20’	94.5	98.0	0°30’
63	122.0	124.0	0°10’	123.0	125.0	0°15’	120.5	124.0	0°20’
80							154.5	158.0	0°15’
100							ไม่สามารถใช้งานได้	ไม่สามารถใช้งานได้	ไม่สามารถใช้งานได้
125							ไม่สามารถใช้งานได้	ไม่สามารถใช้งานได้	ไม่สามารถใช้งานได้

ตารางด้านบนแสดงค่าที่แนะนำที่ใช้กับรัศมีมุมมีด 0.8 มม.

รุ่น WEX 1000F

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

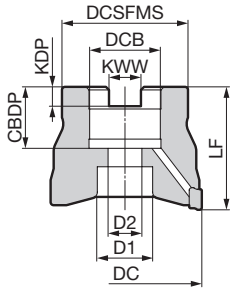
มุมคาย	
แนวรัศมี	7° ถึง 17°
แนวแกน	9° ถึง 17°

6 มม. 90°

งานกัดปาดหน้า | งานกัดข้าง | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | งานกัดด้านข้าง | งานกัดแทง | กัดควัน



รูป 1



คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

	รุ่น	ลดีอค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**WEX 1032F**	●	**32**	31	40	**16**	8.4	5.6	18	14	9	8	0.16	1
	1040F	●	**40**	32	40	**16**	8.4	5.6	18	14	9	10	0.21	1
	1050F	●	**50**	38	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	12	0.30	1
	1063F	●	**63**	48	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	14	0.52	1

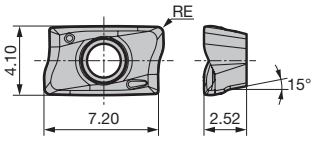
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว							คาร์ไบด์	DLC		
กระบวนการ	อัตราเร็วสูง/เบา	P			K		MS		KN	N		
	การใช้งานทั่วไป		PM	PM	K		MS	MS		N		
	งานกัดหยาบ		PM	PM		K		MS				
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	รัศมีมุมมีด RE	รูป
AXMT 060204PDER-L		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.4	1
060208PDER-L		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.8	1
060212PDER-L		●	●	●	●	●	●	●	—	—	1.2	1
060202PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.2	1
060204PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.4	1
060208PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.8	1
060212PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	—	—	1.2	1
060204PDER-H		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.4	1
060208PDER-H		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.8	1
060212PDER-H		●	●	●	●	●	●	●	—	—	1.2	1
060202PDFR-S		—	—	—	—	—	—	—	●	●	0.2	1

รูป 1



-L: แรงตัดต่ำ, -G: งานทั่วไป, -H: คมตัดแข็งแกร่ง, -S: อะลูมิเนียมอัลลอย

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H88

อุปกรณ์

(จำหน่ายแยก)

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม	ประแจวัดแรงบิด
				0.5N·m
BFTX01804IP	**0.5**	TRX06IP	SUMI-P	TRDR06IP05

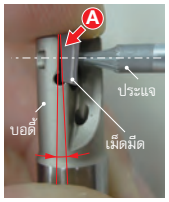
วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WEX **1** **032** **F**

- WEX: รหัสรุ่น
- 1: ขนาดเม็ดมีด
- 032: เส้นผ่านศูนย์กลาง
- F: หน่วยเมตริก

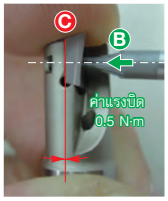
ข้อควรระวังในการติดตั้งเม็ดมีด WEX1000

1



กดด้านบนของเม็ดมีดไปในทิศทาง A

2





กดค้างไว้ตามที่แสดงใน C เพื่อให้ไม่มีช่องว่างระหว่างส่วนล่างของเม็ดมีดกับฐานของร่องเม็ดมีด จากนั้นขันด้วยประแจ B (ค่าแรงบิด 0.5 N·m)

ประแจวัดแรงบิดโดยเฉพาะเป็นอุปกรณ์เสริม (จำหน่ายแยก)

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น WEX 2000F

P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะอโลหะ | S โลหะผสม Exotic

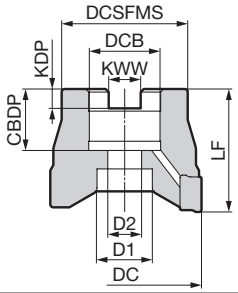
มุมคาย	แนวรัศมี	16° ถึง 18°
	แนวแกน	23° ถึง 25°

10 มม. 90°

งานกัดบ่าตรงหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | งานกัดด้านข้าง | งานกัดแทง | กัดควัน



รูป 1



คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**WEX 2040F**	●	**40**	32	40	**16**	8.4	5.6	18	14	9	6	0.19	1
	2050F	●	**50**	40	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	7	0.29	1
	2063F	●	**63**	50	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	8	0.51	1

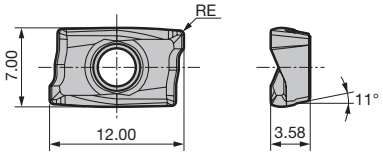
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว							คาร์ไบด์	DLC		
กระบวนการ	อัตราเร็วสูง/เบา	P			K		MS		KN	N		
	การใช้งานทั่วไป		PM	PM	K		MS	MS		N		
	งานกัดหยาบ		PM	PM		K		MS				
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	รัศมีมุมเม็ด RE	รูป
AXMT 123504PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.4	1
123508PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.8	1
123512PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	1.2	1
AXMT 123504PEER-H		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.4	1
123508PEER-H		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.8	1
123512PEER-H		●	●	●	●	●	—	—	—	—	1.2	1
AXMT 123504PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.4	1
123508PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.8	1
123512PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	1.2	1
AXMT 123508PEER-EH		—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.8	1
AXET 123502PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	●	●	0.2	1
123504PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	●	●	0.4	1
123508PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	●	●	0.8	1

รูป 1



-G: งานทั่วไป, -H: คมตัดแข็งแกร่ง, -E, -EH: โลหะผสม Exotic, -S: อะลูมิเนียมอัลลอย

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H88

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
			
BFTX0306IP	**2.0**	TRDR08IP	SUMI-P

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WEX 2 040 F

รหัสรุ่น	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลาง	หน่วยเมตริก

รุ่น WEX 3000F/R รุ่น WEXF 3000R

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

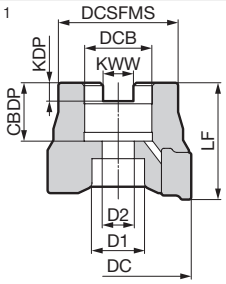
มุมคาย	แนวรัศมี	12° ถึง 15°
	แนวแกน	19° ถึง 24°

14 มม. 90°

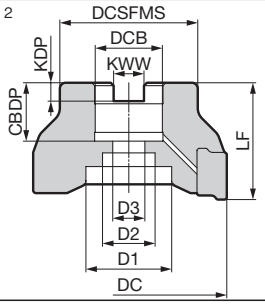
งานกัดบ่าหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | งานกัดด้านข้าง | งานกัดแทง | กัดควัน



รูป 1



รูป 2



คัตเตอร์ (ระยะพิตช์มาตรฐาน)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	โบลต์ D3	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	WEX 3040F	●	40	32	40	16	8.4	5.6	18	14	9	—	4	0.16	1
	3050F	●	50	40	40	22	10.4	6.3	20	18	11	—	5	0.25	1
	3063F	●	63	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	—	6	0.48	1
นิ้ว	WEX 3080R	●	*80	60	50	25.4	9.5	6	25	35	26	13.5	4	1.06	2
	3100R	●	*100	70	63	31.75	12.7	8	32.5	46	28	17	5	1.99	2
	3125R	●	125	80	63	38.1	15.9	10	35.5	55	30	—	6	2.89	1

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	โบลต์ D3	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
นิ้ว	WEXF 3080R	●	*80	60	50	25.4	9.5	6	25	35	26	13.5	7	0.98	2
	3100R	●	*100	70	63	31.75	12.7	8	32.5	46	28	17	8	1.91	2
	3125R	●	125	80	63	38.1	15.9	10	35.5	55	30	—	9	2.80	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

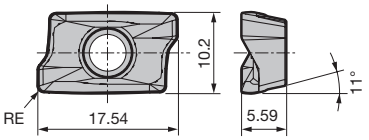
หมายเหตุ * กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว							คาร์ไบด์	DLC		
กระบวนการ	อัตราเร็วสูง/เบา	P			K		MS		KN	N		
	การใช้งานทั่วไป		PM	PM	K		MS	MS		N		
	งานกัดหยาบ		PM	PM		K		MS				
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	รัศมีมุมมีด RE	รูป
AXMT 170508PEER-L		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.8	1
AXMT 170504PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.4	1
170508PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.8	1
170512PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	1.2	1
170516PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	1.6	1
170520PEER-G*		●	●	●	●	●	—	—	—	—	2.0	1
170530PEER-G*		●	●	●	●	●	—	—	—	—	3.0	1
AXMT 170508PEER-H		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.8	1
170512PEER-H		●	●	●	●	●	—	—	—	—	1.2	1
AXMT 170504PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.4	1
170508PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.8	1
170512PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	1.2	1
170516PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	1.6	1
170520PEER-E*		—	—	—	—	—	●	●	—	—	2.0	1
170530PEER-E*		—	—	—	—	—	●	●	—	—	3.0	1
AXMT 170508PEER-EH		—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.8	1
AXET 170502PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	●	●	0.2	1
170504PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	●	●	0.4	1
170508PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	●	●	0.8	1

รูป 1



–L: แรงตัดต่ำ, –G: งานทั่วไป, –H: คมตัดแข็งแกร่ง, –E, –EH: โลหะผสม Exotic, –S: อะลูมิเนียมอัลลอย

เม็ดมีดที่มี * กำกับต้องมีการดัดแปลงตัวคัตเตอร์

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H89

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจแบบถอดได้ ด้ามจับ	ประแจ	ครีมกันสนิม
				
BFTX0409IP	3.0	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WEX 3 040 F

- WEX: รหัสรุ่น
- 3: ขนาดเม็ดมีด
- 040: เส้นผ่านศูนย์กลาง
- F: หน่วยเมตริก, R: หน่วยนิ้ว

* ต้องมีการดัดแปลงตัวคัตเตอร์ เมื่อติดตั้งเม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีด RE = 2.0 หรือ 3.0



ดัดแปลงบริเวณนี้

แนวทางการปรับปรุง

สำหรับรัศมีมุมมีด RE 2.0: C1 (AXMT170520PEER)

สำหรับรัศมีมุมมีด RE 3.0: C1.5 (AXMT170530PEER)

มาตรฐาน: C0.5

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

SEC-WaveMill

รุ่น WEX 1000E/EL

P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

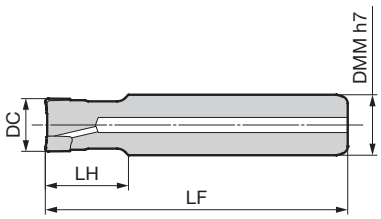
มุมคาย	
แนวรัศมี	7° ถึง 17°
แนวแกน	9° ถึง 17°

6 มม. 90°

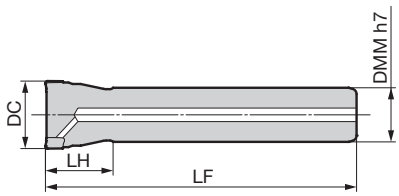
งานกัดบ่าตรงหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | งานกัดด้านข้าง | งานกัดแทง | กัดวน



รูป 1



รูป 2



คัตเตอร์ (รุ่นด้าม)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัว LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	WEX 1010E	●	10	10	17	50	2	0.03	1
	1012E	●	12	12	20	80	3	0.06	1
	1014E	●	14	16	22	80	3	0.10	1
	1016E	●	16	16	20	90	4	0.12	1
	1018E	●	18	20	22	100	4	0.21	1
	1020E	●	20	20	22	100	5	0.22	1
	1025E	●	25	20	25	115	7	0.27	2

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

หมายเหตุ: ค่าสีแดงด้านบนมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

คัตเตอร์ (รุ่นด้ามยาว)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัว LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	WEX 1010EL	●	10	8	17	100	2	0.03	2
	1012EL	●	12	10	20	120	2	0.06	2
	1014EL	●	14	12	20	145	3	0.11	2
	1016EL	●	16	14	20	160	3	0.17	2
	1018EL	●	18	16	20	180	3	0.25	2
	1020EL	●	20	18	25	200	4	0.36	2

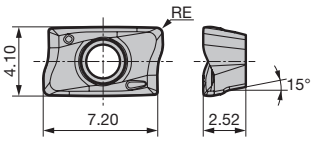
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว							คาร์ไบด์	DLC		
กระบวนการ	อัตราเร็วสูง/เบา	P			K		MS		N	N		
	การใช้งานทั่วไป		PM	PM	K		MS	MS		N		
	งานกัดหยาบ		PM	PM		K		MS				
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	รัศมีมุมเม็ด RE	รูป
AXMT 060204PDER-L		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.4	1
060208PDER-L		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.8	1
060212PDER-L		●	●	●	●	●	●	●	—	—	1.2	1
AXMT 060202PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.2	1
060204PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.4	1
060208PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.8	1
060212PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	—	—	1.2	1
AXMT 060204PDER-H		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.4	1
060208PDER-H		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.8	1
060212PDER-H		●	●	●	●	●	●	●	—	—	1.2	1
AXMT 060202PDFR-S		—	—	—	—	—	—	—	●	●	0.2	1

รูป 1



-L: แรงตัดต่ำ, -G: งานทั่วไป, -H: คมตัดแข็งแกร่ง, -S: อะลูมิเนียมอัลลอย

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H88

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WEX 1 010 E L

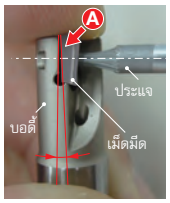
- WEX — รหัสรุ่น
- 1 — ขนาดเม็ดมีด
- 010 — เส้นผ่านศูนย์กลาง
- E — รุ่นด้าม
- L — รุ่นยาว

อุปกรณ์ (จำหน่ายแยก)

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม	ประแจวัดแรงบิด
				 0.5N·m
BFTX01804IP	0.5	TRX06IP	SUMI-P	TRDR06IP05

ข้อควรระวังในการติดตั้งเม็ดมีด WEX1000

1



กดด้านบนของเม็ดมีดไปในทิศทาง A

2





กดค้างไว้ตามที่แสดงใน C เพื่อให้ไม่มีช่องว่างระหว่างส่วนล่างของเม็ดมีดกับฐานของร่องเม็ดมีด จากนั้นขันด้วยประแจ B (ค่าแรงบิด 0.5 N·m)

ประแจวัดแรงบิดโดยเฉพาะเป็นอุปกรณ์เสริม (จำหน่ายแยก)

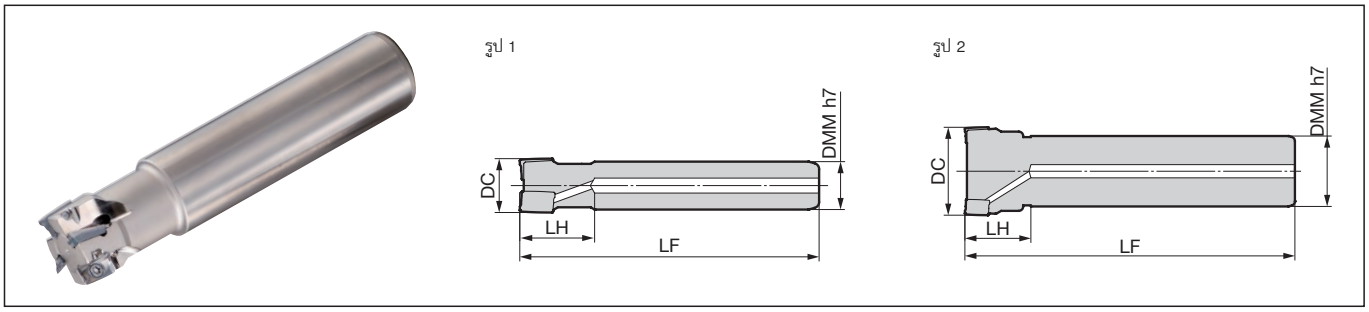
รุ่น WEX 2000E/EL

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

มุมคาย	แนวรัศมี	10° ถึง 18°
	แนวแกน	14° ถึง 25°

10 มม. 90°

งานกัดปาดหน้า | งานกัดข่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | งานกัดด้านข้าง | งานกัดแทง | กัดควัน



รูป 1

รูป 2

คัตเตอร์ (รุ่นด้าม)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WEX 2014E	●	**14**	16	25	80	1	0.10	1
2016E	●	**16**	16	25	100	2	0.13	1
2018E	●	**18**	16	25	100	2	0.14	2
2020E	●	**20**	20	30	110	3	0.22	1
2022E	●	**22**	20	30	110	3	0.23	2
2025E	●	**25**	25	35	120	4	0.38	1
2028E	●	**28**	25	35	120	4	0.39	2
2030E	●	**30**	25	35	120	4	0.40	2
2032E	●	**32**	32	40	130	5	0.70	1
2040E	●	**40**	32	30	150	6	0.91	2
2050E	●	**50**	32	30	150	7	1.02	2
2063E	●	**63**	32	30	150	8	1.22	2

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

คัตเตอร์ (รุ่นด้ามยาว)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WEX 2014EL	●	**14**	16	25	120	1	0.14	1
2016EL	●	**16**	16	25	145	2	0.19	1
2018EL	●	**18**	16	25	145	2	0.19	2
2020EL	●	**20**	20	40	150	2	0.32	1
2022EL	●	**22**	20	30	150	2	0.33	2
2025EL	●	**25**	25	50	170	2	0.55	1
2028EL	●	**28**	25	30	170	2	0.59	2
2030EL	●	**30**	25	30	170	2	0.60	2
2032EL	●	**32**	32	60	180	2	0.99	1
2040EL	●	**40**	32	30	180	2	1.12	2

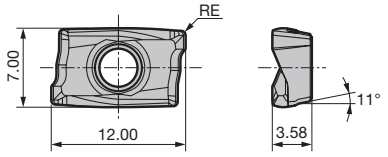
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว							คาร์ไบด์	DLC		
กระบวนการ	อัตราเร็วสูง/เบา	P			K		M S		K N	N		
	การใช้งานทั่วไป		P M	P M	K		M S	M S		N		
	งานกัดหยาบ		P M	P M		K		M S				
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	รัศมีมุมมีด RE	รูป
AXMT 123504PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.4	1
123508PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.8	1
123512PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	1.2	1
AXMT 123504PEER-H		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.4	1
123508PEER-H		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.8	1
123512PEER-H		●	●	●	●	●	—	—	—	—	1.2	1
AXMT 123504PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.4	1
123508PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.8	1
123512PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	1.2	1
AXMT 123508PEER-EH		—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.8	1
AXET 123502PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	●	●	0.2	1
123504PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	●	●	0.4	1
123508PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	●	●	0.8	1

รูป 1



-G: งานทั่วไป, -H: คมตัดแข็งแกร่ง, -E, -EH: โลหะผสม Exotic, -S: อะลูมิเนียมอัลลอย

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H88

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
		N·m		
WEX2014E(EL) ถึง WEX2018E(EL)	BFTX0305IP	2.0	TRDR08IP	SUMI-P
WEX2020E(EL) ถึง WEX2063E	BFTX0306IP	2.0	TRDR08IP	SUMI-P

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WEX 2 014 E L

WEX	2	014	E	L
รหัสรุ่น	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลาง	รุ่นด้าม	รุ่นยาว

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

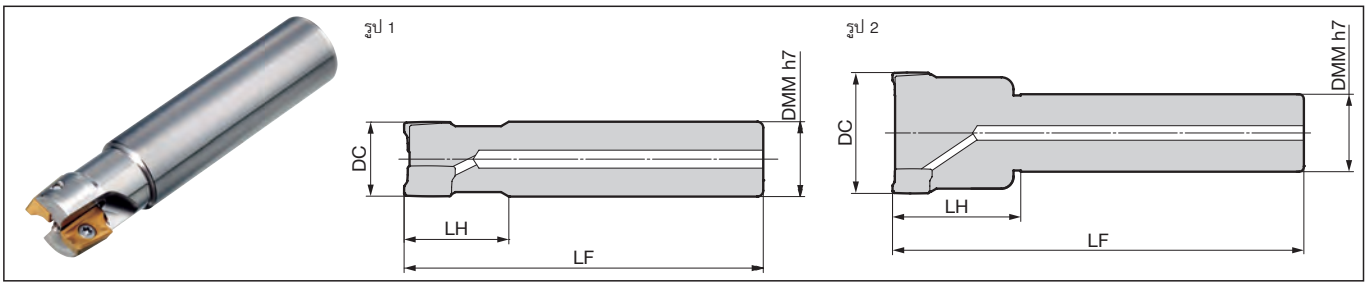
รุ่น WEX 3000 E/ES/EL/E-C/ES-C

P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

มุมคาย	
แนวรัศมี	8° ถึง 15°
แนวแกน	16° ถึง 24°

14 มม. 90°

งานกัดป้าดหน้า | งานกัดป่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | งานกัดด้านข้าง | งานกัดแทง | กัดควง



คัตเตอร์ (รุ่นด้าม)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WEX 3025E-20	●	25	20	35	120	2	0.25	2
3025E	●	25	25	35	120	2	0.37	1
3028E	●	28	25	35	120	2	0.39	2
3030E	●	30	25	40	130	3	0.42	2
3032E-25	●	32	25	40	130	3	0.43	2
3032E	●	32	32	40	130	3	0.67	1
3035E	●	35	32	40	130	3	0.69	2
3040E	●	40	32	50	170	4	1.01	2
3050E	●	50	32	50	170	5	1.23	2
3063E	●	63	32	50	170	6	1.58	2

คัตเตอร์ (รุ่นด้ามสั้น)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WEX 3050ES	●	50	32	25	135	5	0.86	2
3050ES-42	●	50	42	25	135	5	1.36	2
3063ES	●	63	32	25	135	6	1.02	2
3063ES-42	●	63	42	25	135	6	1.52	2

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

คัตเตอร์ (รุ่นด้ามยาว)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WEX 3025EL	●	25	25	50	170	2	0.54	1
3028EL	●	28	25	50	170	2	0.56	2
3030EL	●	30	25	60	180	2	0.60	2
3032EL	●	32	32	60	180	2	0.95	1
3035EL	●	35	32	60	180	2	0.98	2
3040EL	●	40	32	80	220	2	1.38	2

คัตเตอร์ (รุ่นระยะพิตช์หยาบ)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WEX 3040E-C	●	40	32	50	170	3	1.04	2
3050E-C	●	50	32	50	170	3	1.28	2
3063E-C	●	63	32	50	170	4	1.64	2

คัตเตอร์ (รุ่นระยะพิตช์หยาบสั้น)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WEX 3050ES-C	●	50	32	25	135	3	0.91	2
3050ES-C-42	●	50	42	25	135	3	1.41	2
3063ES-C	●	63	32	25	135	4	1.07	2
3063ES-C-42	●	63	42	25	135	4	1.57	2

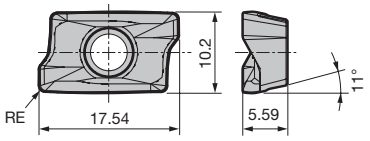
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว							คาร์ไบด์	DLC		
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	P			K		MS		KN	N		
	การใช้งานทั่วไป		PM	PM	K		MS	MS		N		
	งานกัดหยาบ		PM	PM		K		MS				
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	รัศมีมุมมีด RE	รูป
AXMT 170508PEER-L		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.8	1
AXMT 170504PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.4	1
170508PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.8	1
170512PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	1.2	1
170516PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	1.6	1
170520PEER-G*		●	●	●	●	●	—	—	—	—	2.0	1
170530PEER-G*		●	●	●	●	●	—	—	—	—	3.0	1
AXMT 170508PEER-H		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.8	1
170512PEER-H		●	●	●	●	●	—	—	—	—	1.2	1
AXMT 170504PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.4	1
170508PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.8	1
170512PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	1.2	1
170516PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	1.6	1
170520PEER-E*		—	—	—	—	—	●	●	—	—	2.0	1
170530PEER-E*		—	—	—	—	—	●	●	—	—	3.0	1
AXMT 170508PEER-EH		—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.8	1
AXET 170502PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	●	●	0.2	1
170504PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	●	●	0.4	1
170508PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	●	●	0.8	1

รูป 1



-L: แรงตัดต่ำ, -G: งานทั่วไป, -H: คมตัดแข็งแกร่ง, -E, -EH: โลหะผสม Exotic, -S: อะลูมิเนียมอัลลอย
เม็ดมีดที่มี * กำกับต้องมีการดัดแปลงตัวคัตเตอร์

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H89

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
				
WEX3025E(EL) ถึง 3030EL	BFTX0407IP	3.0	TRDR15IP	SUMI-P
WEX3032E(EL) ถึง 3063E(ES)	BFTX0409IP	3.0	TRDR15IP	SUMI-P

* ต้องมีการดัดแปลงตัวคัตเตอร์ เมื่อติดตั้งเม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีด RE = 2.0 หรือ 3.0



ดัดแปลงบริเวณนี้

แนวทางการปรับปรุง

สำหรับรัศมีมุมมีด RE 2.0: C1 (AXMT170520PEER)

สำหรับรัศมีมุมมีด RE 3.0: C1.5 (AXMT170530PEER)

มาตรฐาน: C0.5

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น WRX

งานกัดบ่าลึกประสิทธิภาพสูง

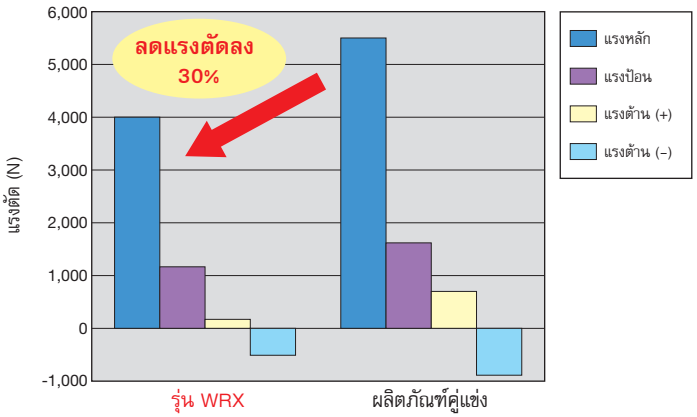


■ คุณสมบัติ

เม็ดมีดสำหรับ SEC-WaveMill รุ่น WEX ที่มีคมตัดคล้ายคลื่น ได้รับการจัดเรียงในหลายขั้นเพื่อสร้างคมตัดที่ยาวเพื่อให้สามารถกัดบ่าฉากลึกได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง

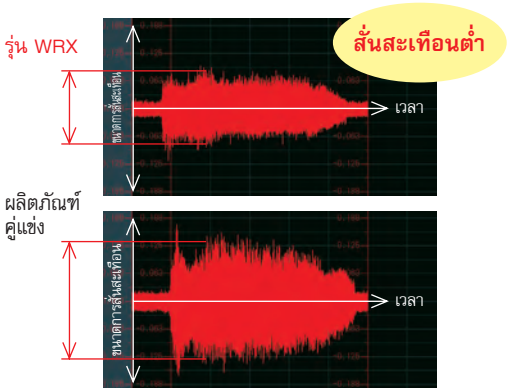
● ตำแหน่งคมตัดที่เหมาะสมช่วยให้แรงตัดต่ำและการสั่นสะเทือนต่ำ

■ เปรียบเทียบแรงตัด



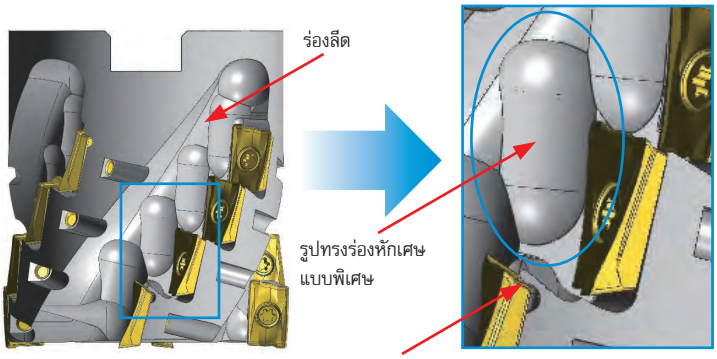
เงื่อนไขการตัด
วัสดุชิ้นงาน : S50C
เครื่องมือ : WRX2025E2725
เงื่อนไขการตัด : vc = 100 ม./นาที, fz = 0.15 มม./ฟัน, ae = 10 มม., ap = 25 มม., แห้ง

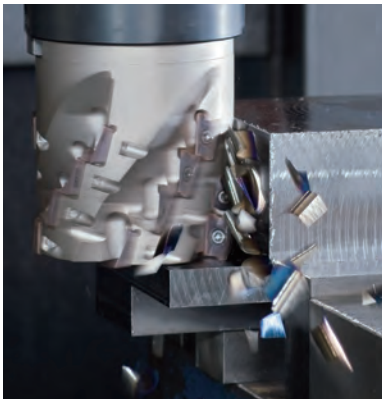
■ เปรียบเทียบแรงสั่นสะเทือน



เงื่อนไขการตัด
วัสดุชิ้นงาน : S50C
เครื่องมือ : WRX3080RS5332
เงื่อนไขการตัด : vc = 150 ม./นาที, fz = 0.20 มม./ฟัน, ae = 5 มม., ap = 40 มม., แห้ง

● ร่องลีดและรูปทรงร่องหักเศษแบบพิเศษช่วยให้สามารถคายเศษได้อย่างมีประสิทธิภาพและคัตเตอร์มีความแข็งแรงสูง
● ผิวรองรับคมตัดต่ำช่วยลดการแตกหักของขอบล่างและให้ความมั่นคงในการใช้งาน



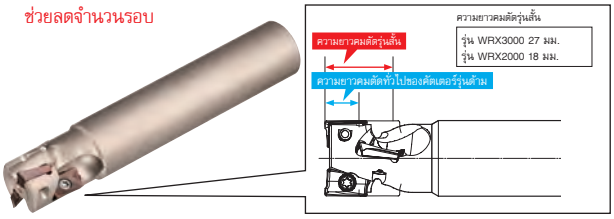


■ ช่วงผลิตภัณฑ์

คมตัด	รหัสรุ่น	ความยาวคมตัด (มม.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)	รูปทรง	เม็ดมีดที่เหมาะสม (*)
รุ่นมาตรฐาน	WRX2000E	27 ถึง 36	ø20 ถึง ø40	รุ่นด้าม	รุ่น AXMT1235
	WRX2000R	36	ø40 ถึง ø50	รุ่นรูจับยึด	
	WRX3000E	40 ถึง 53	ø40 ถึง ø50	รุ่นด้าม	รุ่น AXMT1705
	WRX3000R	53	ø50 ถึง ø100	รุ่นรูจับยึด	
รุ่นคมตัดสั้น	WRX2000E	18	ø20 ถึง ø40	รุ่นด้าม	รุ่น AXMT1235
	WRX2000R		ø40 ถึง ø50	รุ่นรูจับยึด	
	WRX3000E	27	ø40 ถึง ø50	รุ่นด้าม	รุ่น AXMT1705
	WRX3000R		ø50 ถึง ø100	รุ่นรูจับยึด	

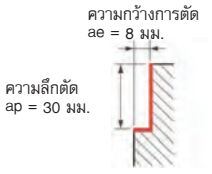
* เม็ดมีดที่เหมาะสมใช้เหมือนกับ SEC-WaveMill รุ่น WEX

รุ่นคมตัดสั้น
คมตัดแบบสองระดับ
ช่วยลดจำนวนรอบ



■ เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

WRX2000



เครื่องมือ: WRX2040E3642, เม็ดมีด: AXMT123504PEER

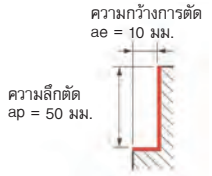
เงื่อนไขการตัด: ความลึกตัด ap = 30 มม., ความกว้างคมตัด ae = 8 มม. แห้ง

การแบ่งหมวดหมู่ ISO	วัสดุชิ้นงาน		ความแข็งแรงดึง (GH)	ลายหน้าเม็ด	เกรด																							
					ACP100			ACP200			ACP300			ACK200			ACK300			ACM200			ACM300			DL1000		
					อัตราป้อนต่อฟัน fz (มม./ฟัน)																							
					0.1	0.15	0.2	0.1	0.15	0.2	0.1	0.15	0.2	0.1	0.15	0.2	0.1	0.15	0.2	0.1	0.15	0.2	0.1	0.15	0.2	0.1	0.15	0.2
					อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที)																							
P	เหล็ก, เหล็กคาร์บอน	S15C	125	G	280	260	240	260	240	220	240	220	200															
		S45C	190	G	200	180	160	180	160	140	180	160	140															
		S45C ชุบแข็ง	250	G	180	120	140	160	140	120	150	130	110															
		S75C	270	G	160	140	120	150	130	110	130	110	110															
		S75C ชุบแข็ง	300	G	100	80	70	90	70	60	70	60	50															
	เหล็กผสมอัลลอยต่ำ	(SCM, SNCM)	180	G	200	180	160	180	160	150	160	150	130															
		SCM, SNCM ชุบแข็ง	275	G	130	110	90	120	100	90	100	90	80															
		SCM, SNCM ชุบแข็ง	300	G	120	100	80	100	90	80	90	80	60															
		SCM, SNCM ชุบแข็ง	350	G	90	80	60	80	70	60	70	60	40															
	เหล็กผสมอัลลอยสูง	(SKD, SKT, SKH)	200	G	180	170	160	170	160	130	150	140	120															
		SKD, SKT, SKH ชุบแข็ง	325	G	100	80	60	80	60	50	60	50	30															
M	เหล็กสแตนเลส	SUS430 และอื่นๆ (มาร์เทนซิติก/เฟอริติก)	200	E																170	150	120	140	130	110			
		SUS403 และอื่นๆ (มาร์เทนซิติก/ชุบแข็ง)	240	E																140	120	100	120	100	90			
		SUS304, SUS316 (ออสเทนนิติก)	180	E																180	160	140	160	140	130			
K	เหล็กหล่อ			G										240	220	200	220	200	180									
	เหล็กหล่อเหนียว			G										160	140	120	140	120	100									
S	โลหะผสม Exotic			E																50	35		45	25				
N	เหล็กสแตนเลส	ปริมาณ Si 12.6% หรือต่ำกว่า		S																						1000	750	500
		ปริมาณ Si สูงกว่า 12.6%		S																						250	200	170

● เงื่อนไขการตัดที่แนะนำอาจไม่สามารถนำมาใช้กับเงื่อนไขการทำงานจริงได้ (ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น เครื่องจักร รูปทรงชิ้นงาน ระบบการจับยึด)

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

WRX3000



เครื่องมือ: WRX3050E5342 เม็ดมีด: AXMT170508PEER

เงื่อนไขการตัด: ความลึกตัด ap = 50 มม., ความกว้างคมตัด ae = 10 มม. แห้ง

การแบ่งหมวดหมู่ ISO	วัสดุชิ้นงาน		ความแข็งแรงดึง (GH)	ลายหน้าเม็ด	เกรด																							
					ACP100			ACP200			ACP300			ACK200			ACK300			ACM200			ACM300			DL1000		
					อัตราป้อนต่อฟัน fz (มม./ฟัน)																							
					0.1	0.15	0.2	0.1	0.15	0.2	0.1	0.15	0.2	0.1	0.15	0.2	0.1	0.15	0.2	0.1	0.15	0.2	0.1	0.15	0.2	0.1	0.15	0.2
					อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที)																							
P	เหล็ก, เหล็กคาร์บอน	S15C	125	G	320	300	280	300	280	260	280	260	240															
		S45C	190	G	240	220	200	220	200	180	200	180	160															
		S45C ชุบแข็ง	250	G	200	180	160	180	160	140	160	140	120															
		S75C	270	G	160	140	120	150	130	110	130	110	110															
		S75C ชุบแข็ง	300	G	120	100	80	100	80	60	80	60	50															
	เหล็กผสมอัลลอยต่ำ	(SCM, SNCM)	180	G	220	200	180	200	180	170	180	170	150															
		SCM, SNCM ชุบแข็ง	275	G	140	120	100	130	110	100	110	100	80															
		SCM, SNCM ชุบแข็ง	300	G	130	110	90	110	90	80	100	80	60															
		SCM, SNCM ชุบแข็ง	350	G	100	80	60	90	70	60	70	60	40															
	เหล็กผสมอัลลอยสูง	(SKD, SKT, SKH)	200	G	200	180	160	180	160	140	160	140	120															
		SKD, SKT, SKH ชุบแข็ง	325	G	100	80	60	80	60	50	60	50	30															
M	เหล็กสแตนเลส	SUS430 และอื่นๆ (มาร์เทนซิติก/เฟอริติก)	200	E																170	150	130	140	130	110			
		SUS403 และอื่นๆ (มาร์เทนซิติก/ชุบแข็ง)	240	E																140	120	100	120	100	90			
		SUS304, SUS316 (ออสเทนนิติก)	180	E																180	160	140	160	140	130			
K	เหล็กหล่อ			G										240	220	200	220	200	180									
	เหล็กหล่อเหนียว			G										160	140	120	140	120	100									
S	โลหะผสม Exotic			E																50	30		45	25				
N	เหล็กสแตนเลส	ปริมาณ Si 12.6% หรือต่ำกว่า		S																						1000	750	500
		ปริมาณ Si สูงกว่า 12.6%		S																						250	200	170

● เงื่อนไขการตัดที่แนะนำอาจไม่สามารถนำมาใช้กับเงื่อนไขการทำงานจริงได้ (ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น เครื่องจักร รูปทรงชิ้นงาน ระบบการจับยึด)

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

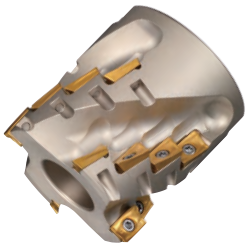
รุ่น WRX 2000RS

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะผสมกลุ่มแท่ท | S โลหะผสม Exotic

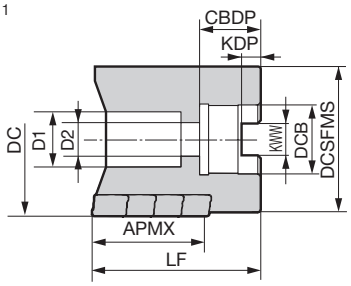
มุมคาย	แนวรัศมี	16° ถึง 17°
	แนวแกน	24°

18 ถึง 36 มม. | 90°

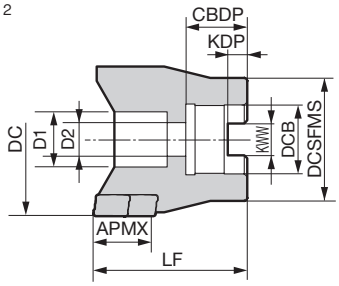
งานกัดป่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง



รูป 1



รูป 2



คัตเตอร์ (รุ่นมาตรฐาน)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟันรวม	จำนวนชั้น	จำนวนฟันที่มีผล	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	WRX 2040RS3616	●	40	36	37.5	55	16	8.4	5.6	18	14	9	16	4	4	0.3	1
	2050RS3622	●	50	36	47.5	55	22	10.4	6.3	20	18	11	16	4	4	0.5	1

คัตเตอร์ (รุ่นคมตัดสั้น)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟันรวม	จำนวนชั้น	จำนวนฟันที่มีผล	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	WRX 2040RS1816	●	40	18	32	50	16	8.4	5.6	18	14	9	10	2	5	0.3	2
	2050RS1822	●	50	18	40	50	22	10.4	6.3	20	18	11	10	2	5	0.4	2

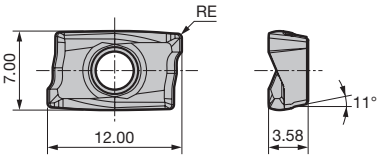
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว							คาร์ไบด์	DLC			
กระบวนการ	อัตราเร็วสูง/เบา	P			K		MS		KN	N			
	การใช้งานทั่วไป		PM	PM	K		MS	MS		N			
	งานกัดหยาบ		PM	PM		K		MS					
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	รัศมีมุมมีด RE	รูป
AXMT 123504PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.4	1
123508PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.8	1
123512PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	1.2	1
AXMT 123504PEER-H		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.4	1
123508PEER-H		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.8	1
123512PEER-H		●	●	●	●	●	—	—	—	—	1.2	1
AXMT 123504PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.4	1
123508PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.8	1
123512PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	1.2	1
AXMT 123508PEER-EH		—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.8	1
AXET 123502PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	●	●	0.2	1
123504PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	●	●	0.4	1
123508PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	●	●	0.8	1

รูป 1



-G: งานทั่วไป, -H: คมตัดแข็งแกร่ง, -E, -EH: โลหะผสม Exotic, -S: อะลูมิเนียมอัลลอย

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H97

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
			
BFTX0306IP	2.0	TRDR08IP	SUMI-P

* ใช้เม็ดมีดรองที่มีรัศมีมุมมีด (RE) 0.8 มม. หรือต่ำกว่า ตั้งแต่ชั้นที่สองขึ้นไป

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WRX	2	040	R	S	36	16
รหัสรุ่น	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลาง	ทิศทางการป้อน	หน่วยเมตริก	ความยาวคมตัด	ขนาดรูจับยึด

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น WRX 3000R(S)

P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะอโลหะ | S โลหะผสม Exotic

มุมคาย		
	แนวรัศมี	13° ถึง 15°
	แนวแกน	22° ถึง 24°

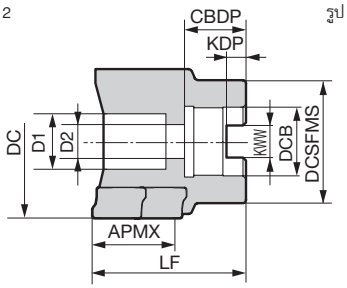
27 ถึง 53 มม. | 90°

งานกัดหยาบ | กัดเจาะร่อง | งานกัดด้านข้าง

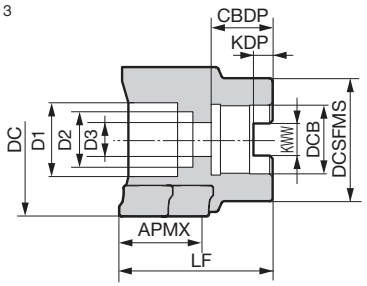
รูป 1



รูป 2



รูป 3



คัตเตอร์ (รุ่นมาตรฐาน)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	โบลต์ D3	จำนวนฟันรวม	จำนวนชั้น	จำนวนฟันที่มีผล	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	WRX 3050RS5322	●	50	53	47	70	22	10.4	6.3	20	18	11	—	12	4	3	0.6	1
	3063RS5327	●	63	53	60	70	27	12.4	7	23	20	13.5	—	16	4	4	1.0	1
	3080RS5332	●	80	53	77	85	32	14.4	8	26	25	17	—	20	4	5	2.2	1
	3100RS5340	●	100	53	97	85	40	16.4	9.5	30	32	21	—	24	4	6	3.5	1

คัตเตอร์ (รุ่นคมตัดสั้น)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	โบลต์ D3	จำนวนฟันรวม	จำนวนชั้น	จำนวนฟันที่มีผล	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	WRX 3050RS2722	●	50	27	40	50	22	10.4	6.3	20	18	11	—	8	2	4	0.4	2
	3063RS2722	●	63	27	50	50	22	10.4	6.3	20	18	11	—	10	2	5	0.7	2

คัตเตอร์ (รุ่นคมตัดสั้น)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	โบลต์ D3	จำนวนฟันรวม	จำนวนชั้น	จำนวนฟันที่มีผล	น้ำหนัก (กก.)	รูป
นิ้ว	WRX 3080R27254	●	"80	27	60	50	25.4	9.5	6	25	35	26	13	12	2	6	1.1	3
	3100R27317	●	"100	27	70	63	31.75	12.7	8	32.5	46	28	17	14	2	7	2.0	3

เม็ดมีดจำหน่ายแยก โปรดตรวจสอบขนาดติดตั้งคัตเตอร์ (DCB) เมื่อเลือกคัตเตอร์

หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

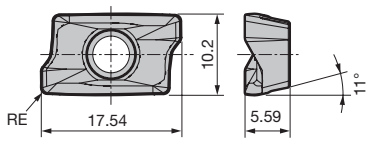
หมายเหตุ: ค่าสีแดงด้านบนมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว							คาร์ไบด์	DLC			
กระบวนการ	อัตราเร็วสูง/เบา	P			K		MS		KN	N			
	การใช้งานทั่วไป		PM	PM	K		MS	MS		N			
	งานกัดหยาบ		PM	PM		K		MS					
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	รัศมีมุมมีด RE	รูป	
AXMT 170508PEER-L		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.8	1	
AXMT 170504PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.4	1	
170508PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.8	1	
170512PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	1.2	1	
170516PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	1.6	1	
170520PEER-G*		●	●	●	●	●	—	—	—	—	2.0	1	
170530PEER-G*		●	●	●	●	●	—	—	—	—	3.0	1	
AXMT 170508PEER-H		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.8	1	
170512PEER-H		●	●	●	●	●	—	—	—	—	1.2	1	
AXMT 170504PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.4	1	
170508PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.8	1	
170512PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	1.2	1	
170516PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	1.6	1	
170520PEER-E*		—	—	—	—	—	●	●	—	—	2.0	1	
170530PEER-E*		—	—	—	—	—	●	●	—	—	3.0	1	
AXMT 170508PEER-EH		—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.8	1	
AXET 170502PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	●	●	0.2	1	
170504PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	●	●	0.4	1	
170508PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	●	●	0.8	1	

รูป 1



เม็ดมีดที่มี * กำกับต้องมีการดัดแปลงตัวคัตเตอร์

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H97

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจแบบถอดได้		ครีมกันสนิม
		ด้ามจับ	ประแจ	
	N·m			
BFTX0409IP	3.0	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P

* ใช้เม็ดมีดรองที่มีรัศมีมุมมีด (RE) 0.8 มม. หรือต่ำกว่า ตั้งแต่ชั้นที่สองขึ้นไป

* ต้องมีการดัดแปลงตัวคัตเตอร์ เมื่อติดตั้งเม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีด RE = 2.0 หรือ 3.0



ดัดแปลงบริเวณนี้

แนวทางการปรับปรุง

สำหรับ RE = 2.0: C1 (AXMT170520PEER)

สำหรับ RE = 3.0: C1.5 (AXMT170530PEER)

มาตรฐาน: C0.5

รุ่น WRX 2000E

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะอโลหะ | S โลหะผสม Exotic

มุมคาย		
	แนวรัศมี	13° ถึง 16°
	แนวแกน	16° ถึง 24°

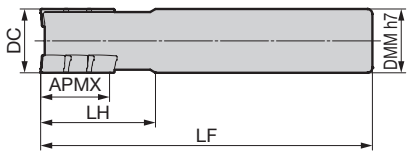
18 ถึง 36 มม. | 90°

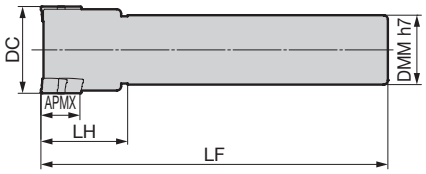
งานกัดป่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง

รูป 1



รูป 2





คัตเตอร์ (รุ่นด้าม)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟันรวม	จำนวนชั้น	จำนวนฟันที่มีผล	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WRX 2020E3620	●	**20**	36	20	45	130	4	4	1	0.3	1
2025E2725	●	**25**	27	25	45	130	6	3	2	0.4	1
2032E2732	●	**32**	27	32	45	130	9	3	3	0.7	1
2040E3642	●	**40**	36	42	45	130	16	4	4	1.2	1

คัตเตอร์ (รุ่นคมตัดสั้น)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟันรวม	จำนวนชั้น	จำนวนฟันที่มีผล	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WRX 2020E1820	●	**20**	18	20	40	120	4	2	2	0.3	1
2025E1825	●	**25**	18	25	45	130	6	2	3	0.4	1
2032E1832	●	**32**	18	32	50	140	8	2	4	0.8	1
2040E1832	●	**40**	18	32	40	160	10	2	5	1.1	2

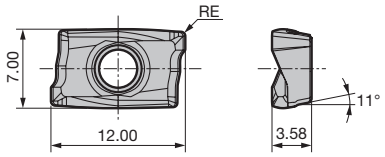
หมายเหตุ: ค่าสีแดงด้านบนมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว							คาร์ไบด์	DLC		
กระบวนการ	อัตราเร็วสูง/เบา	P			K		MS		KN	N		
	การใช้งานทั่วไป		PM	PM	K		MS	MS		N		
	งานกัดหยาบ		PM	PM		K		MS				
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	รัศมีมุมมีด RE	รูป
AXMT 123504PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.4	1
123508PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.8	1
123512PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	1.2	1
AXMT 123504PEER-H		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.4	1
123508PEER-H		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.8	1
123512PEER-H		●	●	●	●	●	—	—	—	—	1.2	1
AXMT 123504PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.4	1
123508PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.8	1
123512PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	1.2	1
AXMT 123508PEER-EH		—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.8	1
AXET 123502PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	●	●	0.2	1
123504PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	●	●	0.4	1
123508PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	●	●	0.8	1

รูป 1



-G: งานทั่วไป, -H: คมตัดแข็งแกร่ง, -E, -EH: โลหะผสม Exotic, -S: อะลูมิเนียมอัลลอย

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H97

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
			
BFTX0306IP	2.0	TRDR08IP	SUMI-P

* ใช้เม็ดมีดรองที่มีรัศมีมุมมีด (RE) 0.8 มม. หรือต่ำกว่า ตั้งแต่ชั้นที่สองขึ้นไป

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WRX	2	020	E	36	20
รหัสรุ่น	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลาง	รุ่นด้าม	ความยาวคมตัด	เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

SEC-Wave Repeater

รุ่น WRX 3000E

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

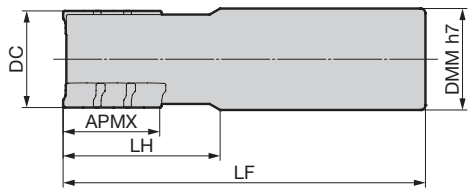
มุมคาย		
	แนวรัศมี	12° ถึง 13°
	แนวแกน	20° ถึง 22°

27 ถึง 53 มม. | 90°

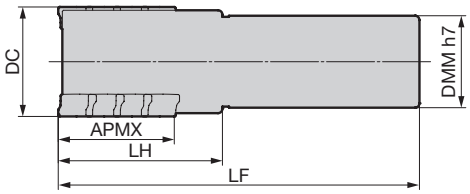
งานกัดหยาบ | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง



รูป 1



รูป 2



คัตเตอร์ (รุ่นด้าม)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟันรวม	จำนวนชั้น	จำนวนฟันที่มีผล	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WRX 3040E4042	●	**40**	40	42	65	150	9	3	3	1.3	1
3050E5342	●	**50**	53	42	75	165	12	4	3	1.8	2

คัตเตอร์ (รุ่นคมตัดสั้น)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟันรวม	จำนวนชั้น	จำนวนฟันที่มีผล	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WRX 3040E2732	●	**40**	27	32	60	180	6	2	3	1.2	2
3050E2732	●	**50**	27	32	60	180	8	2	4	1.4	2

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

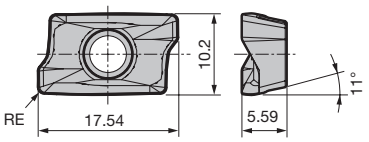
หมายเหตุ: ค่าสีแดงด้านบนมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว							คาร์ไบด์	DLC		
กระบวนการ	อัตราเร็วสูง/เบา	P			K		MS		KN	N		
	การใช้งานทั่วไป		PM	PM	K		MS	MS		N		
	งานกัดหยาบ		PM	PM		K		MS				
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	รัศมีมุมมีด RE	รูป
AXMT 170508PEER-L		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.8	1
AXMT 170504PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.4	1
170508PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.8	1
170512PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	1.2	1
170516PEER-G		●	●	●	●	●	—	—	—	—	1.6	1
170520PEER-G*		●	●	●	●	●	—	—	—	—	2.0	1
170530PEER-G*		●	●	●	●	●	—	—	—	—	3.0	1
AXMT 170508PEER-H		●	●	●	●	●	—	—	—	—	0.8	1
170512PEER-H		●	●	●	●	●	—	—	—	—	1.2	1
AXMT 170504PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.4	1
170508PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.8	1
170512PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	1.2	1
170516PEER-E		—	—	—	—	—	●	●	—	—	1.6	1
170520PEER-E*		—	—	—	—	—	●	●	—	—	2.0	1
170530PEER-E*		—	—	—	—	—	●	●	—	—	3.0	1
AXMT 170508PEER-EH		—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.8	1
AXET 170502PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	●	●	0.2	1
170504PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	●	●	0.4	1
170508PEFR-S		—	—	—	—	—	—	—	●	●	0.8	1

รูป 1



เม็ดมีดที่มี * กำกับต้องมีการดัดแปลงตัวคัตเตอร์

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H97

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WRX 3 040 E 40 42

WRX	3	040	E	40	42
รหัสรุ่น	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลาง	รุ่นด้าม	ความยาวคมตัด	เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
			
BFTX0409IP	3.0	TRDR15IP	SUMI-P

* ใช้เม็ดมีดรองที่มีรัศมีมุมมีด (RE) 0.8 มม. หรือต่ำกว่า ตั้งแต่ชั้นที่สองขึ้นไป

* ต้องมีการดัดแปลงตัวคัตเตอร์ เมื่อติดตั้งเม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีด RE = 2.0 หรือ 3.0



ดัดแปลงบริเวณนี้

แนวทางการปรับปรุง

สำหรับ RE = 2.0: C1 (AXMT170520PEER)

สำหรับ RE = 3.0: C1.5 (AXMT170530PEER)

มาตรฐาน: C0.5

รุ่น WSE

New



■ คุณสมบัติ

- เหมาะอย่างยิ่งสำหรับการตัดเฉือนโลหะผสมไททาเนียมสำหรับการบินและอวกาศ ออกแบบมาสำหรับการตัดเฉือนกัดลาดเอียง (Ramping) ไล่ระดับขนาดใหญ่ ควบคู่ไปกับการเลือกรัศมีมุมมีด ทำให้สามารถใช้งานได้หลากหลาย รวมถึงชิ้นส่วนโครงสร้างไทเทเนียม
- มีความเสถียรและอายุการใช้งานยาวนานในการตัดเฉือนโลหะผสมไททาเนียม รูปร่างคมตัดที่ปรับให้เหมาะสมร่วมกับเกรด ACS2500/ACS3000 ที่พัฒนาขึ้นใหม่ (สำหรับการตัดเฉือนโลหะผสม) ทำให้มีความทนทานต่อการสึกหรอและการแตกหักที่ดีเยี่ยม
- รูปทรงของคมตัดและร่องคายเศษที่เหมาะสมเพื่อการคายเศษที่ยอดเยี่ยม

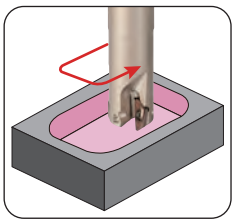
■ ช่วงผลิตภัณฑ์

รุ่น	รายละเอียด	รุ่น	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)		
			ø32	ø50	ø63
หัวกัด	มาตรฐาน	WSE 16000RS○○		5	6
	รุ่นยาว	WSE 16000RS○○L		5	6
ด้าม	มาตรฐาน	WSE 16000E○○	3		

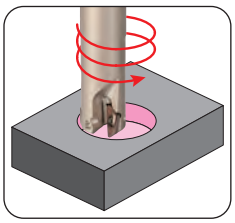
ตัวเลขใน ●● แสดงจำนวนฟัน

■ สามารถใช้ในงานได้หลากหลายประเภท!

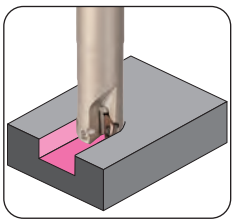
การขยายร่อง



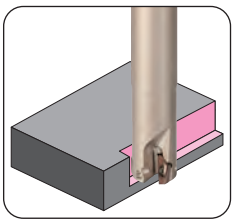
งานกัดวน



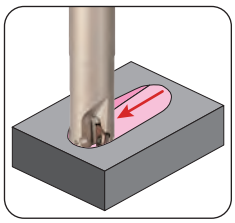
งานกัดเซาะร่อง



งานกัดบ่า

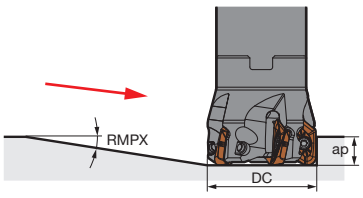


งานกัดเฉียง

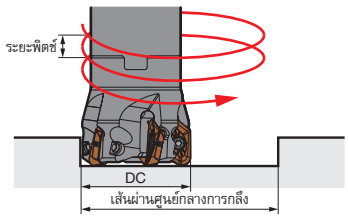


■ ขีดจำกัดบนงานกัดเฉียง/งานกัดวน

งานกัดเฉียง



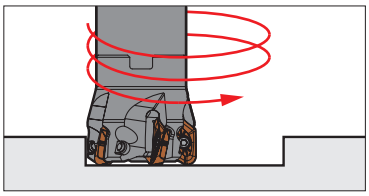
งานกัดวน



เส้นผ่านศูนย์กลาง DC ø (มม.)	รัศมีมุมมีด RE	มุมลาดสูงสุด RMPX(°)
32	RE ≥ 5.0	8.4
	RE ≤ 4.0	12.2
50	RE ≥ 5.0	3.6
	RE ≤ 4.0	5.6
63	RE ≥ 5.0	2.5
	RE ≤ 4.0	3.9

เส้นผ่านศูนย์กลาง DC ø (มม.)	รัศมีมุมมีด RE	เส้นผ่านศูนย์กลางการทำงานสูงสุด ø (มม.)	ระยะพิตช์สูงสุด (มม./รอบ)	เส้นผ่านศูนย์กลางมาตรฐาน ø (มม.)	ระยะพิตช์สูงสุด (มม./รอบ)	เส้นผ่านศูนย์กลางการทำงานต่ำสุด ø (มม.)	ระยะพิตช์สูงสุด (มม./รอบ)
32	4.0	55.3	13.0	55.2	13.0	45.9	3.0
	0.8	61.3	13.0	56.3	13.0	45.9	2.9
50	4.0	91.6	11.2	91.6	11.2	81.9	2.8
	0.8	97.3	13.0	92.2	11.0	81.9	2.7
63	4.0	117.6	10.1	117.6	10.1	107.9	2.7
	0.8	123.3	11.7	118.2	9.9	107.9	2.6

ข้อควรระวังในงานกัดวน



งานกัดวน

- ในงานกัดเฮลิคอล หากเส้นผ่านศูนย์กลางงานมีขนาดเล็กกว่าเส้นผ่านศูนย์กลางการตัดเฉือนต่ำสุด จะทำให้เกิดบริเวณผิวชิ้นงานที่ยังไม่ถูกตัดได้
- ควรเตรียมรูไว้สำหรับการตัดเฉือน
- กรณีตัดเกินกว่าเส้นผ่านศูนย์กลางการกลึงมาตรฐาน บริเวณนี้สามารถตัดออกได้โดยการตัดขวางด้วยคัตเตอร์ด้ามเดียวกัน

รุ่น WSE

■ คุณสมบัติเกรด

วัสดุชิ้นงาน	เกรด	ความหนาฟิล์มเคลือบ (µm)	คุณสมบัติ
S โลหะผสม Exotic M เหล็กสแตนเลส	ACS2500	3	เนื้อคาร์ไบด์ที่มีความทนทานต่อการสึกหรอและการยึดเกาะดีเยี่ยม ควบคู่ไปกับการเคลือบผิวที่ทนทานต่อการแตกบิ่น ให้ประสิทธิภาพที่โดดเด่นโดยเฉพาะในการตัดเฉือนโลหะผสมไททาเนียม
	ACS3000	3	เนื้อคาร์ไบด์ความเหนียวสูงและการเคลือบที่ทนทานต่อการกะเทาะที่ดีเยี่ยมช่วยให้มีเสถียรภาพดีเยี่ยม เมื่อทำการตัดเฉือนโลหะผสมไททาเนียม โลหะผสมทนความร้อน หรือเหล็กสแตนเลส

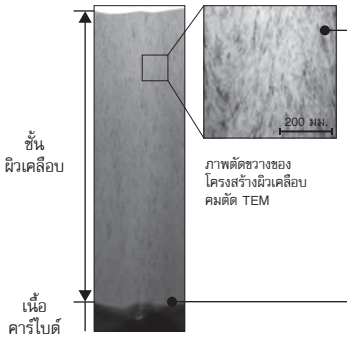
■ ช่วงการใช้งานเกรด

เกรด ACS2500/ACS3000 ที่พัฒนาขึ้นใหม่เหมาะสำหรับการตัดเฉือนโลหะผสมไททาเนียม โลหะผสมทนความร้อน และเหล็กสแตนเลส วางจำหน่ายแล้ว!

วัสดุชิ้นงาน		เก็บผิวละเอียด-ตัดเบา	งานตัดปานกลาง	งานกัดหยาบ-ตัดหนัก
S โลหะผสม Exotic M เหล็กสแตนเลส	คาร์ไบด์เคลือบผิว	ACS2500		
S โลหะผสม Exotic M เหล็กสแตนเลส	คาร์ไบด์เคลือบผิว		ACS3000	

คุณสมบัติชั้นเคลือบ PVD ใหม่

ABSOTECH PVD



คาร์ไบด์เกรนละเอียดพิเศษ
- การเคลือบ AlTiBN ใหม่พร้อมโครงสร้างการเคลือบที่ละเอียดเป็นพิเศษ ทำให้มีความแข็งแรงและความเหนียวสูง
- ทนทานต่อการบิ่นและการสึกหรอดีเยี่ยม

แรงยึดเกาะระหว่างชั้นมีความแข็งแรงสูง
การยึดเกาะของผิวเคลือบดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด และต้านทานการกะเทาะได้มากกว่า 2 เท่า

■ รูปทรงลายหน้ามีด

วัสดุชิ้นงาน	M เหล็กสแตนเลส, S โลหะผสม Exotic
การใช้งาน	งานตัดทั่วไป-งานกัดหยาบ
คุณสมบัติ	มาตรฐาน
ลายหน้ามีด	**ประเภท E**
ภาพตัดขวางคมตัด	15°

■ ควบคุมเศษได้อย่างดีเยี่ยม

เงื่อนไขการตัด	เศษ	
vc = 60 ม./นาที fz = 0.12 มม./ฟัน ap = 10 มม. ae = 21 มม. หล่อเย็น (7MPa) มุมลาด: 0°	การควบคุมเศษมีความเสถียร	เศษเหล็กควบคุมยาก
	รุ่น WSE	ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง
vc = 50 ม./นาที fz = 0.12 มม./ฟัน ap = 4 มม. ae = 50 มม. หล่อเย็น (7MPa) มุมลาด: 3°	การควบคุมเศษมีความเสถียร	เศษเหล็กควบคุมยาก
	รุ่น WSE	ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง
vc = 50 ม./นาที fz = 0.12 มม./ฟัน ap = 4 มม. ae = 50 มม. หล่อเย็น (7MPa) มุมลาด: 5.5°	การควบคุมเศษมีความเสถียร	× ไม่สามารถตัดเฉือนได้ ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง
	รุ่น WSE	

เครื่องจักร: เครื่องจักร 5 แกน HSK100, วัสดุชิ้นงาน: Ti-6Al-4V
เครื่องมือ: WSE 16050RS05L (ø50, 5 ฟัน)
เม็ดมีด: XOMT160540PEER-E (ACS3000)

รุ่น WSE 16000RS

New

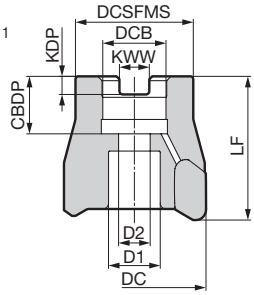
มุมคาย	
แนวรัศมี	–9° ถึง –6°
แนวแกน	8° ถึง 14°

15 มม. 90°

งานกัดหน้า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | กัดลวน



รูป 1



คัตเตอร์ (รุ่นหัวกัด)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**WSE 16050RS05**	●	**50**	41	40(38.5)	22	10.4	6.3	20	18	11	5	0.24	1
	16050RS05L	●	**50**	41	50(48.5)	22	10.4	6.3	20	18	11	5	0.33	1
	16063RS06	●	**63**	50	40(38.5)	22	10.4	6.3	20	18	11	6	0.46	1
	16063RS06L	●	**63**	50	50(48.5)	22	10.4	6.3	20	18	11	6	0.61	1

ขนาด LF ในวงเล็บคือขนาดที่ใช้เม็ดมีด RE = 5.0 ขึ้นไป เมื่อใช้เม็ดมีด RE = 5.0 ขึ้นไป ความลึกตัดสูงสุดจะเท่ากับ 13 มม.
โปรดตรวจสอบขนาดติดตั้งคัตเตอร์ (DCB) เมื่อเลือกคัตเตอร์ เม็ดมีดจำหน่ายแยก

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WSE 16 050 R S 05 L

WSE	16	050	R	S	05	L
รหัสรุ่น	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลาง	ทิศทางการป้อน	หน่วยเมตริก	จำนวนฟัน	คัตเตอร์รุ่นยาว

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจแบบถอดได้		ครีมกันสนิม
		ด้ามจับ	ประแจ	
				
BFTX0409IP	3.0	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

รุ่น WSE 16000RS

New

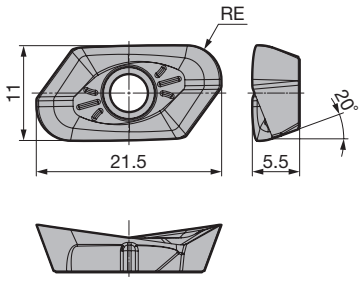
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

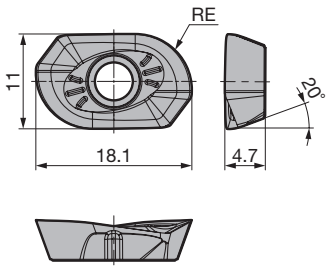
การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว	
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	MS	
	งานตัดปานกลาง	MS	MS
	งานกัดหยาบ		MS

รุ่น	ACS2500	ACS3000	รัศมีมุมมีด RE	รูป
XOMT 160508PEER-E	●	●	0.8	1
160512PEER-E	●	●	1.2	1
160516PEER-E	●	●	1.6	1
160520PEER-E	●	●	2	1
160530PEER-E	●	●	3	1
160540PEER-E	●	●	4	1
160550PEER-E	●	●	5	2
160560PEER-E	●	●	6	2
160564PEER-E	●	●	6.35	2

รูป 1



รูป 2



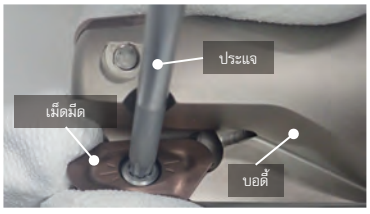
ข้อควรระวังในการติดตั้งเม็ดมีด

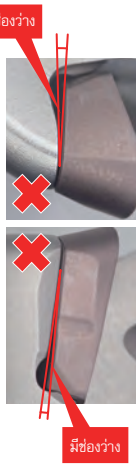
(1) ทำความสะอาดผิวรองและส่วนที่มีการสัมผัส

(2) ในขณะที่กดเม็ดมีดเข้ากับผิวรอง ใช้ประแจขันสกรูให้แน่น

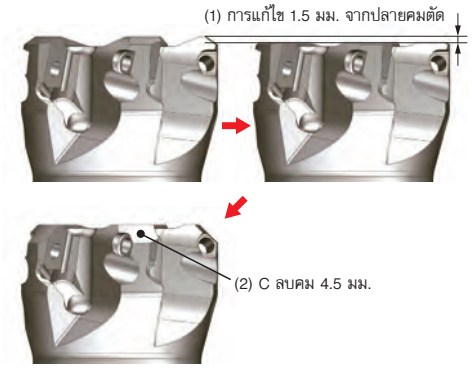
(3) ทาครีมกันสนิมบริเวณสกรูแล้วขันด้วยค่าแรงบิดที่แนะนำ

(4) หลังขันเสร็จ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีช่องว่างบริเวณผิวรอง





*ต้องมีการดัดแปลงตัวคัตเตอร์ เมื่อติดตั้งเม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีด RE = 5.0 ขึ้นไป



เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน		ความแข็ง	ลายหน้ามีด	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	เกรด
S	โลหะผสม Exotic	อัลลอยทนความร้อน	—	E	25 - **35** - 50	0.05 - **0.10** - 0.15	ACS2500 / ACS3000
		ไทเทเนียมอัลลอย	—	E	30 - **60** - 90	0.05 - **0.10** - 0.15	ACS2500 / ACS3000
M	เหล็กสแตนเลส	SUS430 และอื่นๆ (มาร์เทนซิติก/เฟอริติก)	200	E	115 - **145** - 175	0.05 - **0.10** - 0.15	ACS2500 / ACS3000
		SUS403 และอื่นๆ (มาร์เทนซิติก/ชุบแข็ง)	240	E	105 - **130** - 155	0.05 - **0.10** - 0.15	ACS2500 / ACS3000
		SUS304, SUS316 (ออสเทนนิติก)	180	E	125 - **155** - 190	0.05 - **0.10** - 0.15	ACS2500 / ACS3000

● เงื่อนไขการตัดที่แนะนำอาจไม่สามารถนำมาใช้กับเงื่อนไขการทำงานจริงได้ (ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น เครื่องจักร รูปทรงวัสดุชิ้นงาน ระบบการจับยึด)

● กรณีงานกัดเซาะร่อง ปรับอัตราป้อนเป็น 70% ของค่าที่แสดงด้านบน

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

รุ่น WSE 16000E

New

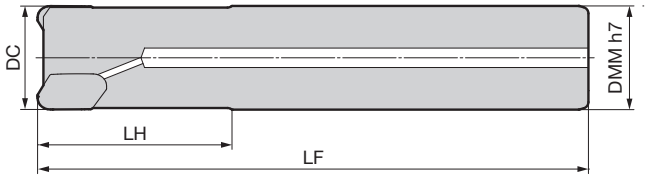
มุมคาย		
	แนวรัศมี	-9°
	แนวแกน	8°

15 มม. 90°

งานกัดหน้า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | กัดลน



รูป 1



คัตเตอร์ (รุ่นด้าม)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WSE 16032E03	●	**32**	32	60(58.4)	170(168.4)	3	0.9	1

ขนาด LH และ LF ในวงเล็บคือขนาดที่ใช้เม็ดมีด RE = 5.0 ขึ้นไป เมื่อใช้เม็ดมีด RE = 5.0 ขึ้นไป ความลึกตัดสูงสุดจะเท่ากับ 13 มม.
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WSE รหัสรุ่น | **16** ขนาดเม็ดมีด | **032** เส้นผ่านศูนย์กลาง | **E** รุ่นด้าม | **03** จำนวนฟัน

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
			
BFTX0409IP	3.0	TRDR15IP	SUMI-P

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

รุ่น WSE 16000E

New

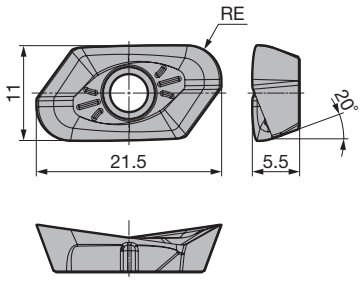
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

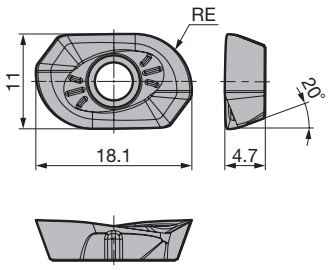
การระบุเกรด			คาร์ไบด์เคลือบผิว	
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา		MS	
	งานตัดปานกลาง		MS	MS
	งานกัดหยาบ			MS
รุ่น			ACS2500	ACS3000
XOMT 160508PEER-E			●	●
160512PEER-E			●	●
160516PEER-E			●	●
160520PEER-E			●	●
160530PEER-E			●	●
160540PEER-E			●	●
160550PEER-E			●	●
160560PEER-E			●	●
160564PEER-E			●	●

รัศมีมุมมีด RE	รูป
0.8	1
1.2	1
1.6	1
2	1
3	1
4	1
5	2
6	2
6.35	2

รูป 1

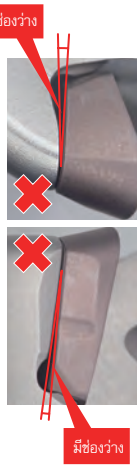


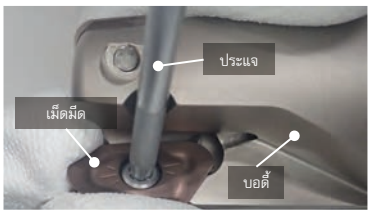
รูป 2



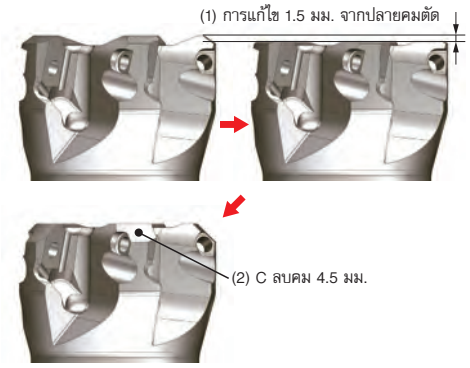
ข้อควรระวังในการติดตั้งเม็ดมีด

(1) ทำความสะอาดผิวรองและส่วนที่มีการสัมผัส
(2) ในขณะที่กดเม็ดมีดเข้ากับผิวรอง ใช้ประแจขันสกรูให้แน่น
(3) ทาครีมกันสนิมบริเวณสกรูแล้วขันด้วยค่าแรงบิดที่แนะนำ
(4) หลังขันเสร็จ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีช่องว่างบริเวณผิวรอง





*ต้องมีการดัดแปลงตัวคัตเตอร์ เมื่อติดตั้งเม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีด RE = 5.0 ขึ้นไป



เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน		ความแข็ง	ลายหน้าเม็ด	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	เกรด
S	โลหะผสม Exotic	อัลลอยทนความร้อน	—	E	25 - **35** - 50	0.05 - **0.10** - 0.15	ACS2500 / ACS3000
		ไทเทเนียมอัลลอย	—	E	30 - **60** - 90	0.05 - **0.10** - 0.15	ACS2500 / ACS3000
M	เหล็กสแตนเลส	SUS430 และอื่นๆ (มาร์เทนซิติก/เฟอริติก)	200	E	115 - **145** - 175	0.05 - **0.10** - 0.15	ACS2500 / ACS3000
		SUS403 และอื่นๆ (มาร์เทนซิติก/ชุบแข็ง)	240	E	105 - **130** - 155	0.05 - **0.10** - 0.15	ACS2500 / ACS3000
		SUS304, SUS316 (ออสเทนนิติก)	180	E	125 - **155** - 190	0.05 - **0.10** - 0.15	ACS2500 / ACS3000

● เงื่อนไขการตัดที่แนะนำอาจไม่สามารถนำมาใช้กับเงื่อนไขการทำงานจริงได้ (ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น เครื่องจักร รูปทรงวัสดุชิ้นงาน ระบบการจับยึด)
● กรณีงานกัดเซาะร่อง ปรับอัตราป้อนเป็น 70% ของค่าที่แสดงด้านบน
หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

วิดีโอการตัด



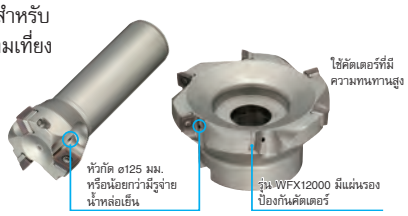
■ คุณสมบัติ

คัตเตอร์ SEC-WaveMill รุ่น WFX สำหรับงานกัดบ่าเป็นรุ่นสกรูล็อคที่สามารถใช้ได้ทั้งสี่มุม การออกแบบคมตัดที่เหมาะสม ให้ความตั้งฉากที่ดีเยี่ยม ขณะนี้มีรุ่น WFXH อเนกประสงค์ที่มีประสิทธิภาพสูงและรุ่น WFXC ที่ลบมุม กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ครอบคลุมของเราครอบคลุมการใช้งานที่หลากหลาย นอกจากเกรดอเนกประสงค์ ACU2500 ที่ใช้ได้กับวัสดุงานต่างๆ แล้ว เกรดคาร์ไบด์เคลือบรุ่นใหม่ XCU2500/XCK2000 ก็มีวางจำหน่ายแล้ว ครอบคลุมการตัดเฉือนที่หลากหลาย



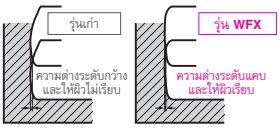
รุ่น **WFXH** รุ่น **WFXC**

รูปทรงเม็ดมีดที่เหมาะสมสำหรับงานกัดบ่าและคัตเตอร์ความเที่ยงตรงสูงที่ให้ผิวงานเรียบคุณภาพสูง



● รูปทรงคมตัดที่เหมาะสม (สำหรับงานกัดบ่า)





(1): ส่วนนูนที่ช่วยเสริม **ความแข็งแกร่งของคมตัด**
(2): ส่วนเรียบช่วยลด **ความต่างระดับในงานกัดบ่า**
(3): เม็ดมีดไวเปอร์ให้ **ความเรียบผิวที่ดีขึ้น**

■ ช่วงผลิตภัณฑ์

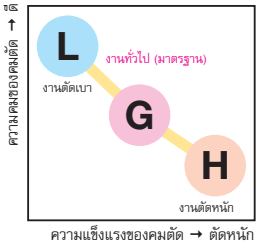
การใช้งาน	รูป	รุ่น	รายละเอียด	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.) ø8	ø16	ø20	ø22	ø25	ø28	ø30	ø32	ø33	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100	ø125	ø160	ø200	ø250	รูปทรง
งานกัดเบา	หัวกัด	WFX 08000R (ม้น)	ระยะพิตช์มาตรฐาน													6	8					
		WFX 08000RS	ระยะพิตช์มาตรฐาน										3	4	5	6	8					
		WFXM 08000R (ม้น)	ระยะพิตช์ละเอียด													8	10					
		WFXM 08000RS	ระยะพิตช์ละเอียด										4	5	6	8	10					
		WFXF 08000R (ม้น)	ระยะพิตช์ละเอียดมาก													10	12					
		WFXF 08000RS	ระยะพิตช์ละเอียดมาก										6	7	8	10	12					
		WFX 12000R (ม้น)	ระยะพิตช์มาตรฐาน													4	5	6	8	10	12	
		WFX 12000RS	ระยะพิตช์มาตรฐาน											3	4	4	5					
		WFXF 12000R (ม้น)	ระยะพิตช์ละเอียดมาก													6	7	8	12	16	18	
		WFXF 12000RS	ระยะพิตช์ละเอียดมาก											4	5	6	7					
	ด้าม	WFX 08000E	ระยะพิตช์มาตรฐาน			2*	2	2*	2	3	3	3	3	4	5							
		WFXM 08000E	ระยะพิตช์ละเอียด					3			4		4	5	6							
		WFX 12000E	ระยะพิตช์มาตรฐาน										3	3	4	4						
		WFXF 12000E	ระยะพิตช์ละเอียดมาก											4	5	6						
	โมดูลาร์	WFX 08000M	รุ่นโมดูลาร์			2	2	2	2	3	3		3									
ประสิทธิภาพสูง	หัวกัด	WFXH 08000RS	ระยะพิตช์มาตรฐาน										4	5 6	6							
		WFXH 12000RS	ระยะพิตช์มาตรฐาน											4	5							
	โมดูลาร์	WFXH 08000M	รุ่นโมดูลาร์					2			3											
		WFXH 12000M	รุ่นโมดูลาร์										3									
งานผสมผสม	ด้าม	WFXC 08000E	ระยะพิตช์มาตรฐาน	1	2																	
		WFXC 12000E	ระยะพิตช์มาตรฐาน					3			3											
	โมดูลาร์	WFXC 08000M	รุ่นโมดูลาร์		2																	
		WFXC 12000M	รุ่นโมดูลาร์					3			3											

■ ตารางเลือกใช้ลายหน้ามีด

ตัวเลขใน ●●● แสดงจำนวนฟัน (ม้น) หน่วยนิ้ว สัญลักษณ์ * : มีขนาดต้ามอื่นในสต็อค รุ่นโมดูลาร์ ☞H266

วัสดุชิ้นงาน	P	M	K	S	N
การใช้งาน	งานตัดเบา งานกัดความแข็งแรงต่ำและการลดครีบ	ลายหน้ามีดหลัก งานกัดทั่วไป-กัดกระแทก	งานกัดหยาบ, งานตัดกระแทกหนักและงานกัดเหล็กชุบแข็ง	เก็บผิวละเอียด ความเที่ยงตรงสูง	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก
คุณสมบัติ	แรงตัดต่ำ	รุ่นทั่วไป	รุ่นความแข็งแกร่งสูง	ไวเปอร์	คมตัดแหลมคม
ลายหน้ามีด	รุ่น L	รุ่น G	รุ่น H	เม็ดมีดไวเปอร์	รุ่น S
ภาพตัดขวางรุ่น 08	0.05 มม. 20°	0.1 มม. 15°	0.15 มม. 10°	0.18 มม. 15°	25°
ภาพตัดขวางรุ่น 12	0.05 มม. 25°	0.1 มม. 15°	0.2 มม. 15°	0.2 มม. 15°	27°

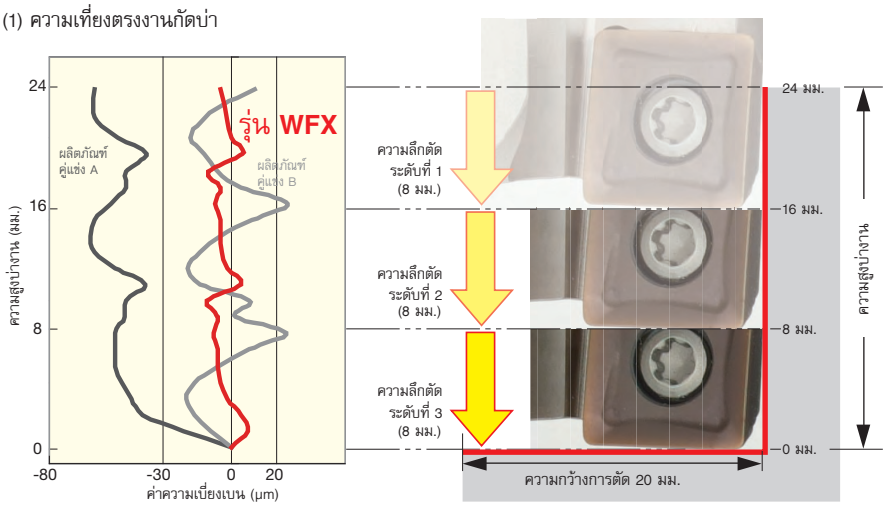
■ ตารางเลือกใช้ลายหน้ามีด

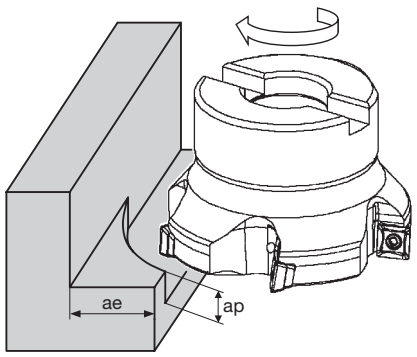


รุ่น WFX

■ ประสิทธิภาพการตัด

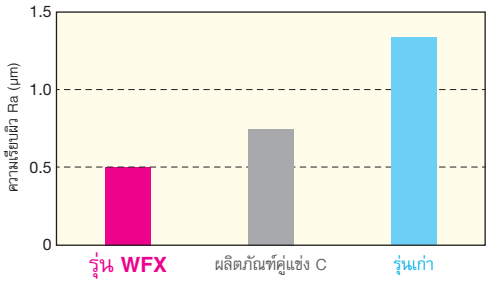
(1) ความเที่ยงตรงงานกัดบ่า





วัสดุชิ้นงาน : S50C เครื่องมือ: WFX12100R (ø100 × 5 ฟัน)
เงื่อนไขการตัด : vc = 200 ม./นาที, fz = 0.15 มม./ฟัน,
ap = 8.0 มม.×3 รอบ, ae = 20 มม.

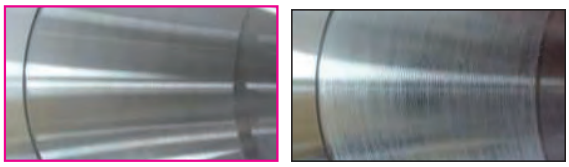
(2) เปรียบเทียบความเรียบผิว



วัสดุชิ้นงาน : SCM440 เครื่องมือ: WFX12100R (ø100 × 5 ฟัน)
เงื่อนไขการตัด : vc = 200 ม./นาที, fz = 0.10 มม./ฟัน,
ap = 3.0 มม., ae = 90 มม.

(3) เปรียบเทียบคุณสมบัติผิว

วัสดุชิ้นงาน : S50C
เงื่อนไขการตัด: ap = 0.5 มม.



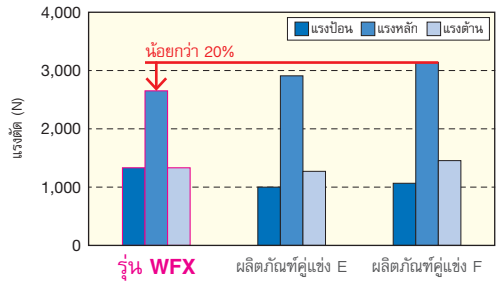
ผิวเรียบมันวาวไม่มีรอยขุ่น | มีรอยขุ่นไม่เรียบมันวาว

วัสดุชิ้นงาน : SUS304
เงื่อนไขการตัด: ap = 0.5 มม.



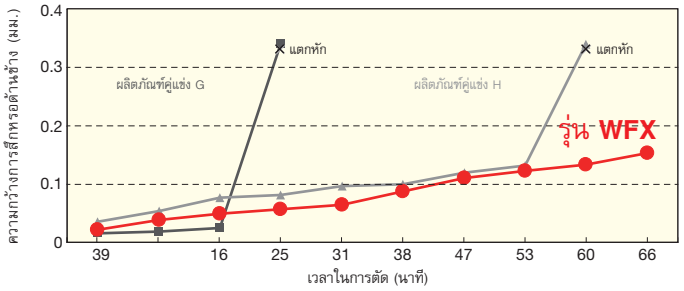
รุ่น WFX | ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง D

(4) เปรียบเทียบแรงตัด



วัสดุชิ้นงาน : S50C เครื่องมือ: WFX12100R (ø100 × 5 ฟัน)
เงื่อนไขการตัด : vc = 200 ม./นาที, fz = 0.15 มม./ฟัน,
ap = 10 มม., ae = 20 มม.

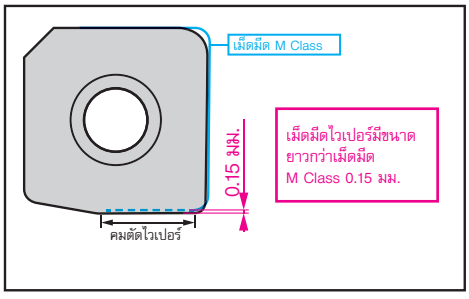
(5) เปรียบเทียบความต้านทานการสึกหรอ

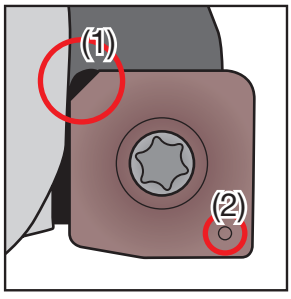


วัสดุชิ้นงาน : SCM440 เครื่องมือ: WFX12100R (ø100 x 1 ฟัน)
เงื่อนไขการตัด : vc = 200 ม./นาที, fz = 0.15 มม./ฟัน,
ap = 5.0 มม., ae = 30 มม.

■ เม็ดมีดไวเปอร์

รูปทรงคมตัดไวเปอร์ที่เหมาะสมช่วยให้ผิวงานเรียบคุณภาพสูง





ข้อควรระวังในการใช้เม็ดมีดไวเปอร์

- เม็ดมีดไวเปอร์มีเพียงมุมเดียว
- ติดตั้งเม็ดมีดไวเปอร์โดยให้มุมลบคมอยู่ในตำแหน่ง (1) ตามที่แสดงในรูป
- ใช้มุมที่มีสัญลักษณ์ ID (2) (เม็ดมีดขนาด 08 ไม่มีสัญลักษณ์)
- ดูที่หน้า N17 สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับเม็ดมีดไวเปอร์

รุ่น WFX 08000R(S)

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

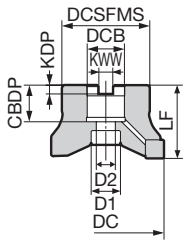
มุมคาย	แนววัสดุ	-6°
	แนวแกน	12°

6 มม. 90°

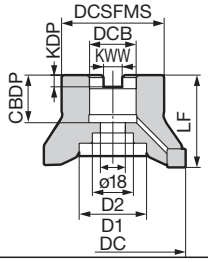
งานกัดปาดหน้า | งานกัดน่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง | งานกัดแทง



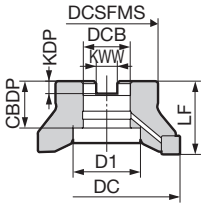
รูป 1



รูป 2



รูป 3



คัตเตอร์ (ระยะพิตช์มาตรฐาน)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	WFX 08040RS	●	40	33	40	16	8.4	5.6	18	14	9	3	0.2	1
	08050RS	●	50	41	40	22	10.4	6.3	20	18	11	4	0.3	1
	08063RS	●	63	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	5	0.6	1
	08080RS	●	80	55	50	27	12.4	7	22	20	14	6	1.0	1
	08100RS	●	100	70	50	32	14.4	8	32	46	—	8	1.4	3
นิ้ว	WFX 08080R	●	80	55	50	25.4	9.5	6	25	20	14	6	1.0	1
	08100R	●	100	70	63	31.75	12.7	8	32	46	27	8	1.9	2

เม็ดมีดจำหน่ายแยก โปรดตรวจสอบขนาดติดตั้งคัตเตอร์ (DCB) เมื่อเลือกคัตเตอร์

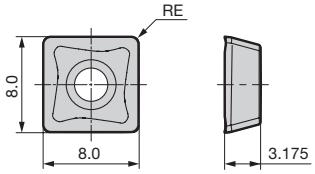
หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

เม็ดมีด

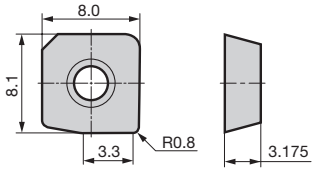
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว									คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท		
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	PS PM	PS KM	P			K	K		MS		KN	N		
	งานตัดป่านกลาง	PS PM	PS KM		PM	PM	K	K		MS	MS		N	PM	
	งานกัดหยาบ	PS PM			PM	PM			K		MS			P	
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	T4500A	รัศมีมุมมีด RE	รูป
SOMT 080304PZER-L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.4	1
080308PZER-L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.8	1
SOMT 080304PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.4	1
080308PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.8	1
080312PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		1.2	1
SOMT 080308PZER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.8	1
080312PZER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		1.2	1
SOET 080304PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.4	1
080308PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
080312PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	1.2	1
SOET 080302PZFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.2	1
080304PZFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.4	1
080308PZFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1
XOEW 080308PZTR-W		●	—	—	—	—	—		●			—	—	●	—	2

รูป 1



รูป 2 เม็ดมีดไวเปอร์



ดูที่หน้า H109 (ข้อควรระวังในการใช้เม็ดมีดไวเปอร์) (ข้อควรระวังในการติดตั้ง)

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WFX	08	040	R	S
รหัสรุ่น	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลาง	ทิศทางการป้อน	หน่วยเมตริก

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
			
BFTX0306IP	2.0	TRDR08IP	SUMI-P

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	ความลึกตัด ap (มม.)	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	150-**200**-250	0.08-**0.12**-0.18	< 6	ACU2500 ACP200 ACP300 XCU2500
	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	180-**250**-350	0.10-**0.15**-0.20	< 6	
	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	100-**150**-200	0.08-**0.12**-0.18	< 4	
M	เหล็กสแตนเลส	—	160-**200**-250	0.10-**0.15**-0.20	< 6	ACU2500 ACM300
K	เหล็กหล่อ	250HB	100-**175**-250	0.10-**0.15**-0.20	< 6	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
N	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	—	300-**500**-1,000	0.10-**0.15**-0.20	< 6	H1 DL1000
S	โลหะผสม Exotic	—	30- **50** -80	0.08-**0.13**-0.18	< 6	ACU2500 ACM200 ACM300

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

รุ่น WFXM 08000R(S)

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

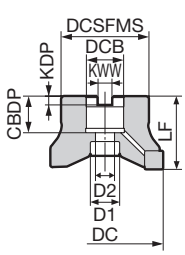
มุมคาย		
	แนวรัศมี	-6°
	แนวแกน	12°

6 มม. 90°

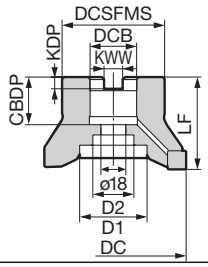
งานกัดปาดหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง | งานกัดแทง



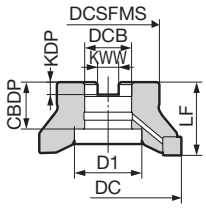
รูป 1



รูป 2



รูป 3



คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียด)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**WFXM 08040RS**	●	**40**	33	40	**16**	8.4	5.6	18	14	9	4	0.2	1
	08050RS	●	**50**	41	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	5	0.3	1
	08063RS	●	**63**	50	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	6	0.5	1
	08080RS	●	**80**	55	50	**27**	12.4	7	22	20	14	8	1.0	1
	08100RS	●	**100**	70	50	**32**	14.4	8	32	46	—	10	1.4	3
นิ้ว	**WFXM 08080R**	●	**80**	55	50	**25.4**	9.5	6	25	20	14	8	1.0	1
	08100R	●	**100**	70	63	**31.75**	12.7	8	32	46	27	10	1.9	2

เม็ดมีดจำหน่ายแยก โปรดตรวจสอบขนาดติดตั้งคัตเตอร์ (DCB) เมื่อเลือกคัตเตอร์

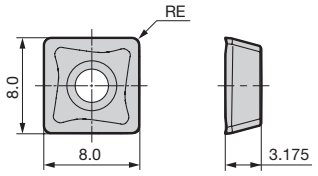
หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

เม็ดมีด

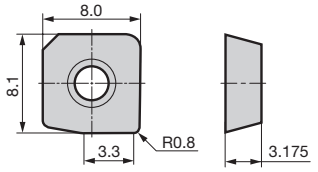
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว										คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท		
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	K M S	P M	P			K	K		M S		K N	N			
	งานตัดปานกลาง	K M S	P M		P M	P M	K	K		M S	M S		N	P M		
	งานกัดหยาบ	K M S			P M	P M			K		M S			P		
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	T4500A	รัศมีมุมมีด RE	รูป
SOMT 080304PZER-L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.4	1
080308PZER-L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.8	1
SOMT 080304PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.4	1
080308PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.8	1
080312PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		1.2	1
SOMT 080308PZER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.8	1
080312PZER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		1.2	1
SOET 080304PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.4	1
080308PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
080312PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	1.2	1
SOET 080302PZFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.2	1
080304PZFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.4	1
080308PZFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1
XOEW 080308PZTR-W		●	—	—	—	—	—	●				—	—	●	—	2

รูป 1



รูป 2 เม็ดมีดไวเปอร์



ดูที่หน้า H109 (ข้อควรระวังในการใช้เม็ดมีดไวเปอร์) (ข้อควรระวังในการติดตั้ง)

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WFX	M	08	040	R	S
รหัสรุ่น	ระยะพิตช์ละเอียด	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลาง	ทิศทางการป้อน	หน่วยเมตริก

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
			
BFTX0306IP	2.0	TRDR08IP	SUMI-P

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	ความลึกตัด ap (มม.)	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	150-**200**-250	0.08-**0.12**-0.18	< 6	ACU2500 ACP200 ACP300 XCU2500
	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	180-**250**-350	0.10-**0.15**-0.20	< 6	
	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	100-**150**-200	0.08-**0.12**-0.18	< 4	
M	เหล็กสแตนเลส	—	160-**200**-250	0.10-**0.15**-0.20	< 6	ACU2500 ACM300
K	เหล็กหล่อ	250HB	100-**175**-250	0.10-**0.15**-0.20	< 6	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
N	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	—	300-**500**-1,000	0.10-**0.15**-0.20	< 6	H1 DL1000
S	โลหะผสม Exotic	—	30- **50** -80	0.08-**0.13**-0.18	< 6	ACU2500 ACM200 ACM300

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

รุ่น WFXF 08000R(S)

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

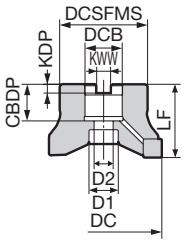
มุมคาย	แนวรัศมี	-6°
	แนวแกน	12°

6 มม. 90°

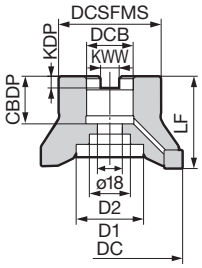
งานกัดปาดหน้า | งานกัดน่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง | งานกัดแทง



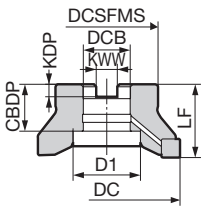
รูป 1



รูป 2



รูป 3



คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	WFXF 08040RS	●	40	33	40	16	8.4	5.6	18	14	9	6	0.2	1
	08050RS	●	50	41	40	22	10.4	6.3	20	18	11	7	0.3	1
	08063RS	●	63	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	8	0.5	1
	08080RS	●	80	55	50	27	12.4	7	22	20	14	10	0.9	1
	08100RS	●	100	70	50	32	14.4	8	32	46	—	12	1.4	3
นิ้ว	WFXF 08080R	●	80	55	50	25.4	9.5	6	25	20	14	10	1.0	1
	08100R	●	100	70	63	31.75	12.7	8	32	46	27	12	1.9	2

เม็ดมีดจำหน่ายแยก โปรดตรวจสอบขนาดติดตั้งคัตเตอร์ (DCB) เมื่อเลือกคัตเตอร์

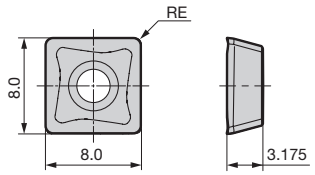
หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

เม็ดมีด

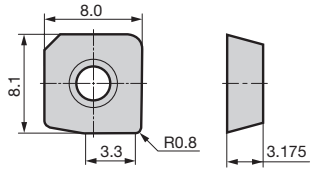
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว										คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท		
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	PMS PKM	PKM	P			K	K		MS		KN	N			
	งานตัดปานกลาง	PMS PKM		PM	PM	K	K		MS	MS			N	PM		
	งานกัดหยาบ	PMS			PM	PM			K		MS			P		
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	T4500A	รัศมีมุมมีด RE	รูป
SOMT 080304PZER-L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.4	1
080308PZER-L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.8	1
SOMT 080304PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.4	1
080308PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.8	1
080312PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		1.2	1
SOMT 080308PZER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.8	1
080312PZER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		1.2	1
SOET 080304PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.4	1
080308PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
080312PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	1.2	1
SOET 080302PZFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.2	1
080304PZFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.4	1
080308PZFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1
XOEW 080308PZTR-W		●	—	—	—	—	—		●			—	—	●	—	2

รูป 1



รูป 2 เม็ดมีดไวเปอร์



ดูที่หน้า H109 (ข้อควรระวังในการใช้เม็ดมีดไวเปอร์) (ข้อควรระวังในการติดตั้ง)

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WFX รหัสรุ่น | **F** ระยะพิตช์ละเอียดมาก | **08** ขนาดเม็ดมีด | **040** เส้นผ่านศูนย์กลาง | **R** ทิศทางการป้อน | **S** หน่วยเมตริก

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
			
BFTX0306IP	2.0	TRDR08IP	SUMI-P

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	ความลึกตัด ap (มม.)	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	150-**200**-250	0.08-**0.12**-0.18	< 6	ACU2500 ACP200 ACP300 XCU2500
	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	180-**250**-350	0.10-**0.15**-0.20	< 6	
	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	100-**150**-200	0.08-**0.12**-0.18	< 4	
M	เหล็กสแตนเลส	—	160-**200**-250	0.10-**0.15**-0.20	< 6	ACU2500 ACM300
K	เหล็กหล่อ	250HB	100-**175**-250	0.10-**0.15**-0.20	< 6	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
N	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	—	300-**500**-1,000	0.10-**0.15**-0.20	< 6	H1 DL1000
S	โลหะผสม Exotic	—	30- **50** -80	0.08-**0.13**-0.18	< 6	ACU2500 ACM200 ACM300

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

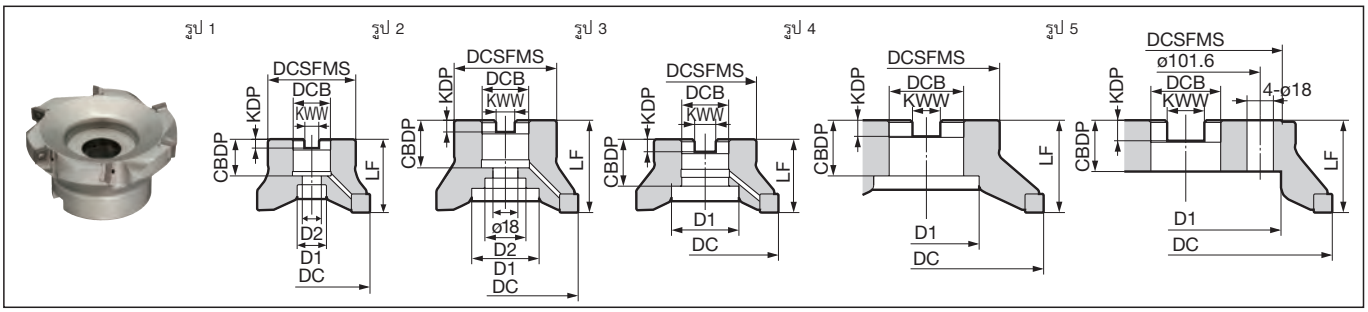
รุ่น WFX 12000R(S)

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

มุมคาย		
	แนวรัศมี	-8°
	แนวแกน	8°

10 มม. 90°

งานกัดป้าดหน้า | งานกัดร่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง | งานกัดแทง



คัตเตอร์ (ระยะพิตช์มาตรฐาน)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	WFX 12050RS	●	50	41	40	22	10.4	6.3	20	18	11	3	0.3	1
	12063RS	●	63	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	4	0.5	1
	12080RS	●	80	55	50	27	12.4	7	22	20	14	4	0.9	1
	12100RS	●	100	70	50	32	14.4	8	32	46	—	5	1.3	3
นิ้ว	WFX 12080R	●	80	55	50	25.4	9.5	6	25	20	14	4	0.9	1
	12100R	●	100	70	63	31.75	12.7	8	32	46	27	5	1.7	2
	12125R	●	125	80	63	38.1	15.9	10	35.5	55	30	6	2.4	1
	12160R	●	160	100	63	50.8	19.1	11	38	72	—	8	3.6	4
	12200R	●	200	160	63	47.625	25.4	14	35	135	—	10	6.8	5
	12250R	●	250	180	63	47.625	25.4	14	35	160	—	12	9.6	5

เม็ดมีดจำหน่ายแยก ขนาด ø160 มม. ขึ้นไปไม่มีรูสารหล่อเย็น

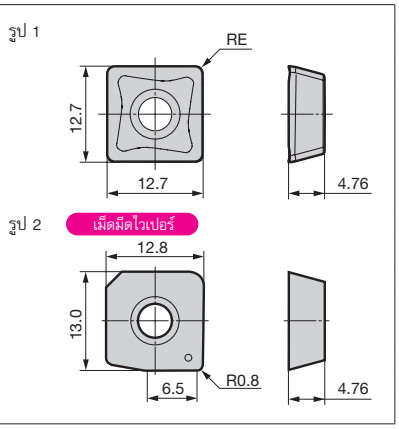
หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

หมายเหตุ: ค่าสีแดงด้านบนมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

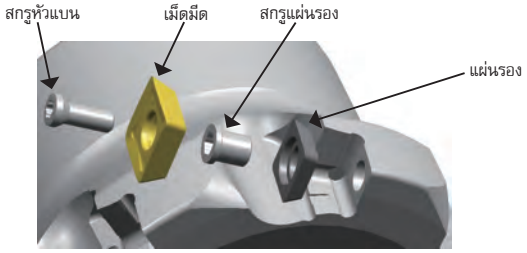
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว										คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท		
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา															
	งานตัดปานกลาง															
	งานกัดหยาบ															
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	T4500A	รัศมีมุมมีด RE	รูป
SOMT 120408PDER-L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
SOMT 120404PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
120408PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
120412PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.2	1
120416PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.6	1
SOMT 120408PDER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
SOET 120408PDFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1
XOEW 120408PDTR-W		●	—	—	—	—	—	—	●			—	—	●	—	2



ดูที่หน้า H109 (ข้อควรระวังในการใช้เม็ดมีดไวเปอร์) (ข้อควรระวังในการติดตั้ง)



อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	แผ่นรอง	สกรูแผ่นรอง	ประแจ	สกรูหัวแบน		ประแจ	ประแจแบบถอดได้ ด้ามจับ	ประแจแบบถอดได้ ประแจ	ครีมกันสนิม
					N·m				
DC ø50 ถึง 125	WFXS4R	BW0507F	LH035	BFTX03512IP	3.0	—	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P
						TRDR15IP	—	—	

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WFX (รหัสรุ่น) **12** (ขนาดเม็ดมีด) **050** (เส้นผ่านศูนย์กลาง) **R** (ทิศทางการป้อน) **S** (หน่วยเมตริก)

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	ความลึกตัด ap (มม.)	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	150-**200**-250	0.10-**0.15**-0.20	< 10	ACU2500 ACP200 ACP300 XCU2500
	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	180-**250**-350	0.10-**0.15**-0.20	< 10	
	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	100-**150**-200	0.10-**0.15**-0.20	< 6	
M	เหล็กสแตนเลส	—	160-**200**-250	0.10-**0.15**-0.20	< 10	ACU2500 ACM300
K	เหล็กหล่อ	250HB	100-**175**-250	0.10-**0.15**-0.20	< 10	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
N	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	—	300-**500**-1,000	0.10-**0.15**-0.20	< 10	H1 DL1000
S	โลหะผสม Exotic	—	30- **50** -80	0.10-**0.15**-0.20	< 10	ACU2500 ACM200 ACM300

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

รุ่น WFXF 12000R(S)

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

มุมคาย	แนวรัศมี	-8°
	แนวแกน	8°

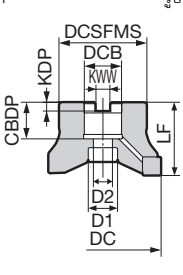
10 มม. 90°

งานกัดปาดหน้า | งานกัดน่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง | งานกัดแทง

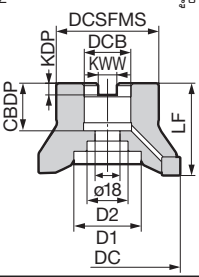
รูป 1



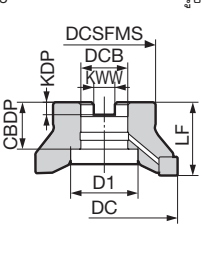
รูป 2



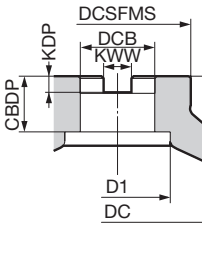
รูป 3



รูป 4



รูป 5



คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**WFXF 12050RS**	●	**50**	41	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	4	0.3	1
	12063RS	●	**63**	50	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	5	0.5	1
	12080RS	●	**80**	55	50	**27**	12.4	7	22	20	14	6	0.9	1
	12100RS	●	**100**	70	50	**32**	14.4	8	32	46	—	7	1.3	3
นิ้ว	**WFXF 12080R**	●	**80**	55	50	**25.4**	9.5	6	25	20	14	6	0.9	1
	12100R	●	**100**	70	63	**31.75**	12.7	8	32	46	27	7	1.7	2
	12125R	●	**125**	80	63	**38.1**	15.9	10	35.5	55	30	8	2.3	1
	12160R	●	**160**	100	63	**50.8**	19.1	11	38	72	—	12	3.5	4
	12200R	●	**200**	160	63	**47.625**	25.4	14	35	135	—	16	6.7	5
	12250R		**250**	180	63	**47.625**	25.4	14	35	160	—	18	9.5	5

เม็ดมีดจำหน่ายแยก ขนาด ø160 มม. ขึ้นไปไม่มีรูสารหล่อเย็น

หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

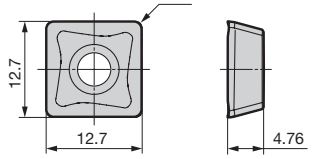
หมายเหตุ: ค่าสีแดงด้านบนมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021–2022

เม็ดมีด

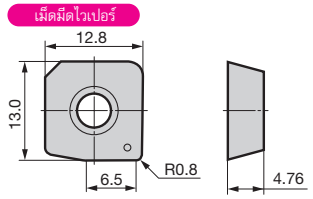
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว									คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท		
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา														
	งานตัดปานกลาง														
	งานกัดหยาบ														
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	T4500A	รัศมีมุมมีด RE	รูป
SOMT 120408PDER-L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
SOMT 120404PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
120408PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
120412PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.2	1
120416PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.6	1
SOMT 120408PDFR-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
SOET 120408PDFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1
XOEW 120408PDTR-W		●	—	—	—	—	—	—	●			—	—	●	—	2

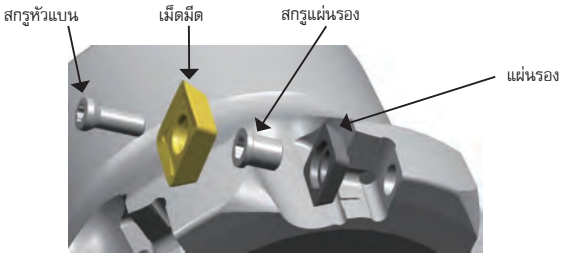
รูป 1



รูป 2 เม็ดมีดไวเปอร์



ดูที่หน้า H109 (ข้อควรระวังในการใช้เม็ดมีดไวเปอร์) (ข้อควรระวังในการติดตั้ง)



วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WFX F 12 050 R S

WFX	F	12	050	R	S
รหัสรุ่น	ระยะพิตช์ละเอียดมาก	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลาง	ทิศทางการป้อน	หน่วยเมตริก

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	แผ่นรอง	สกรูแผ่นรอง	ประแจ	สกรูหัวแบน		ประแจ	ประแจแบบถอดได้ ด้ามจับ	ประแจแบบถอดได้ ประแจ	ครีมกันสนิม
DC ø50 ถึง 125	WFXS4R	BW0507F	LH035	BFTX03512IP	**3.0**	— TRDR15IP	HPS1015 —	TRB15IP —	SUMI-P

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	ความลึกตัด ap (มม.)	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	150-**200**-250	0.10-**0.15**-0.20	< 10	ACU2500 ACP200 ACP300 XCU2500
	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	180-**250**-350	0.10-**0.15**-0.20	< 10	
	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	100-**150**-200	0.10-**0.15**-0.20	< 6	
M	เหล็กสแตนเลส	—	160-**200**-250	0.10-**0.15**-0.20	< 10	ACU2500 ACM300
K	เหล็กหล่อ	250HB	100-**175**-250	0.10-**0.15**-0.20	< 10	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
N	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	—	300-**500**-1,000	0.10-**0.15**-0.20	< 10	H1 DL1000
S	โลหะผสม Exotic	—	30- **50** -80	0.10-**0.15**-0.20	< 10	ACU2500 ACM200 ACM300

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

รุ่น WFX 08000E

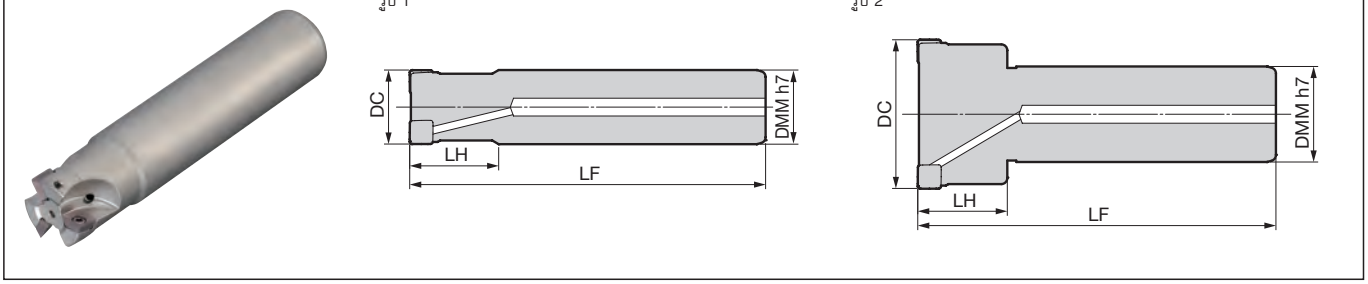
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

มุมคาย		
	แนวรัศมี	-6°
	แนวแกน	12°

6 มม. 90°

งานกัดป่าดหน้า | งานกัดป่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง | งานกัดแทง

รูป 1



รูป 2

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์มาตรฐาน)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	รูป
WFX 08020E-16	●	**20**	16	30	110	2	1
08020E	●	**20**	20	30	110	2	1
08022E	●	**22**	20	30	120	2	1
08025E-20	●	**25**	20	30	120	2	1
08025E	●	**25**	25	30	120	2	1
08028E	●	**28**	25	30	120	2	1
08030E	●	**30**	25	30	120	3	1
08032E	●	**32**	32	30	120	3	1
08033E	●	**33**	32	30	120	3	1
08040E	●	**40**	32	30	120	3	2
08050E	●	**50**	32	30	120	4	2
08063E	●	**63**	32	30	120	5	2

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

หมายเหตุ: ค่าสีแดงด้านบนมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียด)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	รูป
WFXM 08025E	●	**25**	25	30	120	3	1
08032E	●	**32**	32	30	120	4	1
08040E	●	**40**	32	30	120	4	2
08050E	●	**50**	32	30	120	5	2
08063E	●	**63**	32	30	120	6	2

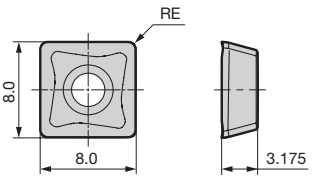
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

เม็ดมีด

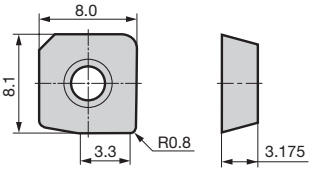
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว									คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท		
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	K M S	P M	P			K	K		M S		N			
	งานตัดปานกลาง	K M S	P M		P M	P M	K	K		M S	M S	N		P M	
	งานกัดหยาบ	K S			P M	P M			K		M S			P	
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	T4500A	รัศมีมุมมีด RE	รูป
SOMT 080304PZER-L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.4	1
080308PZER-L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.8	1
SOMT 080304PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.4	1
080308PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.8	1
080312PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		1.2	1
SOMT 080308PZER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.8	1
080312PZER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		1.2	1
SOET 080304PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.4	1
080308PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
080312PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	1.2	1
SOET 080302PZFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.2	1
080304PZFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.4	1
080308PZFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1
XOEW 080308PZTR-W		●	—	—	—	—	—		●			—	—	●	—	2

รูป 1



รูป 2 เม็ดมีดไวเปอร์



ดูที่หน้า H109 (ข้อควรระวังในการใช้เม็ดมีดไวเปอร์) (ข้อควรระวังในการติดตั้ง)

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WFX รหัสรุ่น | **M** ระยะพิตช์ละเอียด | **08** ขนาดเม็ดมีด | **025** เส้นผ่านศูนย์กลาง | **E** รุ่นด้าม

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
			
BFTX0306IP	2.0	TRDR08IP	SUMI-P

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	ความลึกตัด ap (มม.)	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	150-**200**-250	0.08-**0.12**-0.18	< 6	ACU2500 ACP200 ACP300 XCU2500
	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	180-**250**-350	0.10-**0.15**-0.20	< 6	
	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	100-**150**-200	0.08-**0.12**-0.18	< 4	
M	เหล็กสแตนเลส	—	160-**200**-250	0.10-**0.15**-0.20	< 6	ACU2500 ACM300
K	เหล็กหล่อ	250HB	100-**175**-250	0.10-**0.15**-0.20	< 6	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
N	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	—	300-**500**-1,000	0.10-**0.15**-0.20	< 6	H1 DL1000
S	โลหะผสม Exotic	—	30- **50** -80	0.08-**0.13**-0.18	< 6	ACU2500 ACM200 ACM300

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

รุ่น WFX(F) 12000E

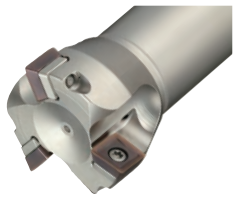
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

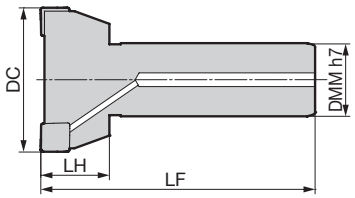
มุมคาย	แนวรัศมี	-8°
	แนวแกน	8°

10 มม. 90°

งานกัดปาดหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง | งานกัดแทง

รูป 1





คัตเตอร์ (ระยะพิตช์มาตรฐาน)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WFX 12040E	●	**40**	32	30	120	3	0.68	1
12050E	●	**50**	32	30	120	3	0.78	1
12063E	●	**63**	32	30	120	4	0.94	1
12080E	●	**80**	32	30	120	4	1.29	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก ขนาด ø40 มม. จะไม่มีแผ่นรองให้มาด้วย

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WFXF 12050E	●	**50**	32	30	120	4	0.78	1
12063E	●	**63**	32	30	120	5	0.96	1
12080E	●	**80**	32	30	120	6	1.22	1

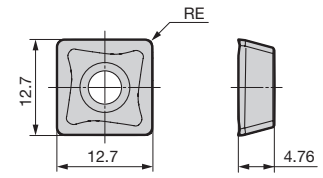
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

เม็ดมีด

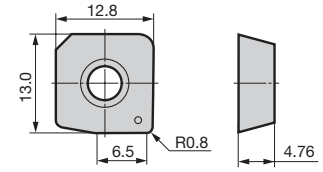
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว									คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท		
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา														
	งานตัดปานกลาง														
	งานกัดหยาบ														
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	T4500A	รัศมีมุมมีด RE	รูป
SOMT 120408PDER-L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
SOMT 120404PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
120408PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
120412PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.2	1
120416PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.6	1
SOMT 120408PDER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
SOET 120408PDFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1
XOEW 120408PDTR-W		●	—	—	—	—	—	—	●			—	—	●	—	2

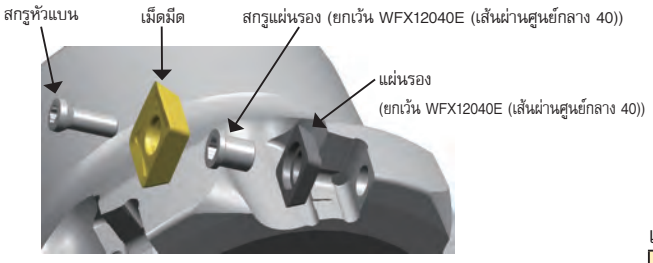
รูป 1



รูป 2 เม็ดมีดไวเปอร์



ดูที่หน้า H109 (ข้อควรระวังในการใช้เม็ดมีดไวเปอร์) (ข้อควรระวังในการติดตั้ง)



วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WFX รหัสรุ่น | **F** ระยะพิตช์ละเอียดมาก | **12** ขนาดเม็ดมีด | **050** เส้นผ่านศูนย์กลาง | **E** รุ่นด้าม

อุปกรณ์

แผ่นรอง	สกรูแผ่นรอง	ประแจ	สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
				N·m		
WFXS4R	BW0507F	LH035	BFTX03512IP	**3.0**	TRDR15IP	SUMI-P

ขนาด ø40 มม. จะไม่มีแผ่นรองให้มาด้วย

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	ความลึกตัด ap (มม.)	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	150-**200**-250	0.10-**0.15**-0.20	< 10	ACU2500 ACP200 ACP300 XCU2500
	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	180-**250**-350	0.10-**0.15**-0.20	< 10	
	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	100-**150**-200	0.10-**0.15**-0.20	< 6	
M	เหล็กสแตนเลส	—	160-**200**-250	0.10-**0.15**-0.20	< 10	ACU2500 ACM300
K	เหล็กหล่อ	250HB	100-**175**-250	0.10-**0.15**-0.20	< 10	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
N	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	—	300-**500**-1,000	0.10-**0.15**-0.20	< 10	H1 DL1000
S	โลหะผสม Exotic	—	30- **50** -80	0.10-**0.15**-0.20	< 10	ACU2500 ACM200 ACM300

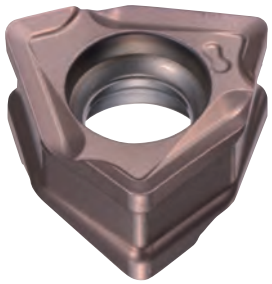
หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

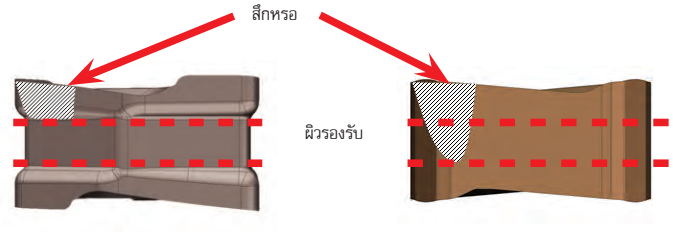


คุณสมบัติ

- คัตเตอร์ SEC-Sumi Dual Mill รุ่น DFC สำหรับงานทั่วไปประสิทธิภาพสูง/งานกัดบ่า มีรูปทรงเม็ดมีดเฉพาะตัวที่ให้ความคมและคมตัดที่แข็งแกร่ง ทำให้สามารถใช้ในกระบวนการที่หลากหลายตั้งแต่งานกลึงประสิทธิภาพสูงไปจนถึงเก็บผิวละเอียด พร้อมลายหน้ามีดรุ่น GS สำหรับงานกัดบ่าที่เพิ่มเข้ามาใหม่ เหมาะสำหรับการใช้งานที่หลากหลาย
- ใช้ได้กับวัสดุงานต่างๆ นอกเหนือจากเกรดอเนกประสงค์ ACU2500 แล้ว เกรดคาร์ไบด์เคลือบรุ่นใหม่ XCU2500/XCK2000 ก็มีวางจำหน่ายแล้ว ใช้ได้กับวัสดุชิ้นงานต่างๆ เช่น เหล็ก สแตนเลส เหล็กหล่อ โลหะผสม Exotic และอื่นๆ



รูปทรงของเม็ดมีดที่เป็นลักษณะเฉพาะตัว ผสมผสานกับความคมและความแข็งแรงของคมตัด



การสึกหรอด้านข้างของเม็ดมีดรุ่น DFC จะเข้าไม่ถึงบริเวณผิวรองรับ ทำให้ไม่มีผลต่อความแม่นยำในการติดตั้ง

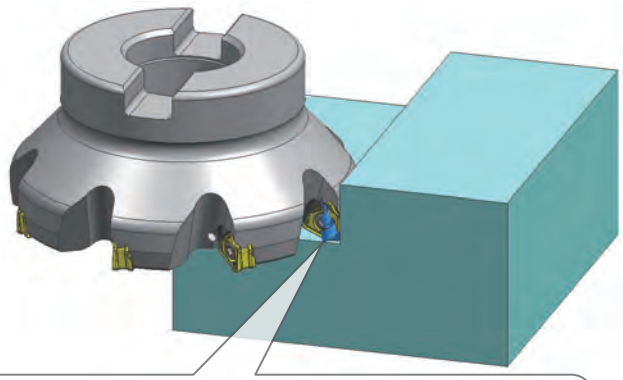


มุมตัด 90° เหมาะสม กับทั้งงานกัดปาดหน้าและงานกัดบ่า

ลายหน้ามีดรุ่น GS สำหรับงานกัดบ่า

- ควบคุมเศษได้อย่างดีเยี่ยม
- ยับยั้งการเสียดสีของเศษกับผิวชิ้นงาน

วัสดุชิ้นงาน: S50C เครื่องมือ: ø100mm
เงื่อนไขการตัด: vc = 200 ม./นาที, fz = 0.2 มม./ฟัน, ae = 50 มม., ap = 3 มม. × 6 รอบ, แห้ง

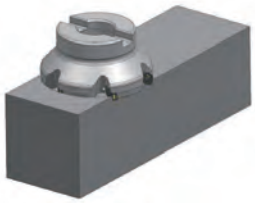


ภาพเปรียบเทียบการสร้างเศษและผิวชิ้นงาน



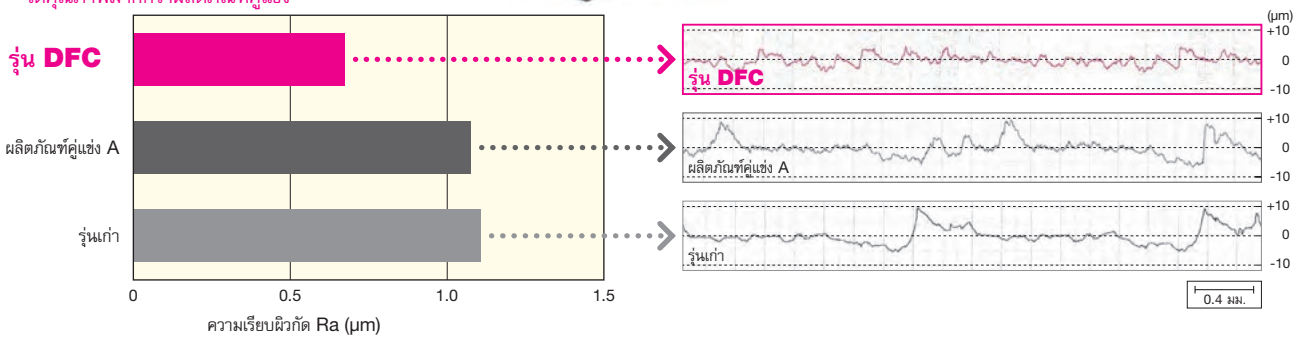
ควบคุมทิศทางการไหลของเศษ (a > b) ⇒ ยับยั้งการเสียดสีของเศษตัด

■ ประสิทธิภาพการตัด



งานกัดปาดหน้า

(1) ความเรียบผิว:
ได้คุณภาพมากกว่าผลิตภัณฑ์คู่แข่ง

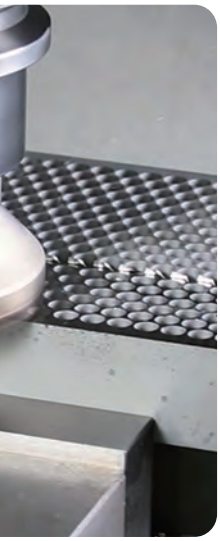


วัสดุชิ้นงาน: S50C เครื่องมือ: DFC 09100RS เม็ดมีด: XNMU 060608PNER-G เกรด: ACP200 เงื่อนไขการตัด: vc = 200 ม./นาที, fz = 0.2 มม./ฟัน, ap = 3 มม., ae = 85 มม., แห้ง

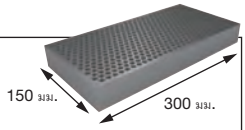
(2) ความแข็งแรงของคมตัด/ความเสียหายของคมตัดระหว่างการตัดที่มีการกระแทกอย่างหนัก:
คมตัดมีความแข็งแรงมากกว่าผลิตภัณฑ์คัตเตอร์สองหน้าของคู่แข่ง

	fz(มม./ฟัน)		
	0.3	0.4	0.5
รุ่น DFC	○	○	○
ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง B (สองหน้า, 6 มุม)	○	เกิดความเสียหาย (ระหว่างเดินรอบที่ 2)	
ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง C (สองหน้า, 6 มุม)	เกิดความเสียหาย (ระหว่างเดินรอบที่ 3)		
ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง D (สองหน้าแนวตั้ง)	เกิดความเสียหาย (ระหว่างเดินรอบที่ 3)		

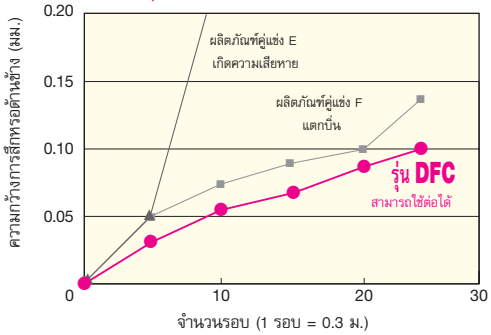
(ระยะการตัด: 0.9 ม.)



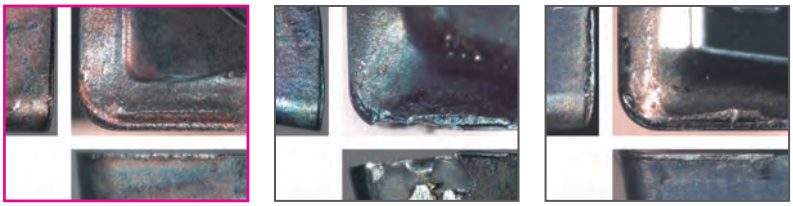
วัสดุชิ้นงาน: S50C (มีรู)
เครื่องมือ: DFC 09100RS
เม็ดมีด: XNMU 060608PNER-G เกรด: ACP300
เงื่อนไขการตัด: vc = 150 ม./นาที, ap = 3 มม., ae = 50 มม., แห้ง



(3) ความต้านทานการสึกหรอ: ความต้านทานการสึกหรอที่ดีเยี่ยมช่วยให้อายุการใช้งานเครื่องมือยาวนาน



เปรียบเทียบความเสียหายของคมตัด



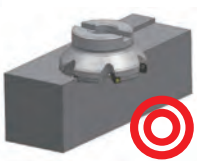
สึกหรอเล็กน้อย / ใช้งานต่อได้ | แตกหัก | สึกหรอมาก

วัสดุชิ้นงาน: S50C เครื่องมือ: DFC 09100RS เม็ดมีด: XNMU 060608PNER-G เกรด: ACP200 เงื่อนไขการตัด: vc = 200 ม./นาที, fz = 0.2 มม./ฟัน, ap = 3 มม., ae = 85 มม., แห้ง

■ การใช้งานและลายหน้ามีดที่แนะนำ

งานกัดปาดหน้า	งานกัดบ่า	งานกัดด้านข้าง
G	GS	G/GS



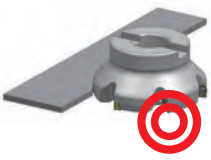


เงื่อนไข งานกัดบ่า

ความลึกสูงสุดของการตัดในแนวรัศมี
รุ่น G: ae ≤ 10% ของเส้นผ่านศูนย์กลางหัวคัตเตอร์
รุ่น GS : ae ≤ 50% ของเส้นผ่านศูนย์กลางหัวคัตเตอร์

ความลึกตัดตามแนวแกนที่แนะนำ
ap = 3 มม.

อัตราป้อนที่แนะนำ
fz ≤ 0.2 มม./ฟัน
(สำหรับเหล็กทั่วไป)



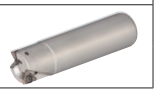
งานกัดวน	งานกัดเฉียง





⚠ การใช้งานที่ไม่รองรับ

■ ช่วงผลิตภัณฑ์

ชนิด	รุ่น	รายละเอียด	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.) ø25	ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100	ø125	ø160	ø200	รูปทรง
หน้ามีด	DFC 09000R นิ้ว	ระยะพิตช์มาตรฐาน						5	6	7	8	10	
	DFC 09000RS	ระยะพิตช์มาตรฐาน				4	4	5	6	7	8	10	
	DFCM 09000R นิ้ว	ระยะพิตช์ละเอียด						7	8	11	12	16	
	DFCM 09000RS	ระยะพิตช์ละเอียด				5	6	7	8	11	12	16	
	DFCF 09000R นิ้ว	ระยะพิตช์ละเอียดมาก						9	11	14	16	20	
	DFCF 09000RS	ระยะพิตช์ละเอียดมาก				6	7	9	11	14	16	20	
ด้ามจับ	DFC 09000E	ระยะพิตช์มาตรฐาน	2	2	3	3 *	4 *	5 *					
	DFCM 09000E	ระยะพิตช์ละเอียด		3	4	5 *	6 *	7 *					

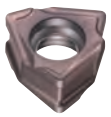
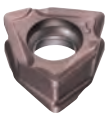
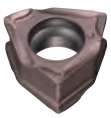
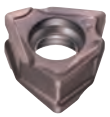
ตัวเลขใน ●● แสดงจำนวนฟัน　นิ้ว หน่วยนิ้ว　สัญลักษณ์ * : มีขนาดต้ามอื่นในสต็อค

■ เกรดเม็ดมีด

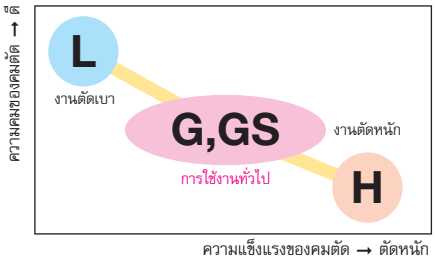
เกรดสำหรับงานทั่วไปรุ่นใหม่ ACU2500 ได้รับการพัฒนาให้รองรับวัสดุชิ้นงานที่หลากหลาย รายการเกรดงานกัดเหล็ก ACP100/ACP200/ACP300, เกรดงานกัดเหล็กสแตนเลส ACM200/ACM300, เกรดงานกัดเหล็กหล่อ ACK200/ACK300 และอื่นๆ อีกมากมายเพื่อรองรับวัสดุชิ้นงานที่หลากหลาย



■ ตารางเลือกใช้ลายหน้ามีด

วัสดุชิ้นงาน	P เหล็ก	M สเตนเลส	K เหล็กหล่อ	S ทนความร้อนสูง
การใช้งาน	งานตัดเบา	งานกัดทั่วไป-กัดกระแทก	งานกัดบ่า	งานตัดหนัก
คุณสมบัติ	งานกัดความแข็งแรงต่ำ, การลดครีบ	งานกัดปาดหน้า	งานกัดบ่า	งานตัดกระแทก สำหรับเหล็กชุบแข็ง
ลายหน้ามีด	รุ่น L	รุ่น G	รุ่น GS	รุ่น H
				
ภาพตัดขวางคมตัด	30°	0.1 มม. 20°	0.1 มม. 20°	0.15 มม. 20°

■ ตารางเลือกใช้ลายหน้ามีด



■ ข้อควรระวังในการติดตั้งเม็ดมีด



ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีช่องว่าง

ไม่มีช่องว่าง



มีช่องว่าง

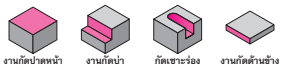
วางผิวเรียบเม็ดมีดบนร่องเม็ดมีดของคัตเตอร์แล้วขันสกรูหัวแบนด้วยค่าแรงบิดที่แนะนำ

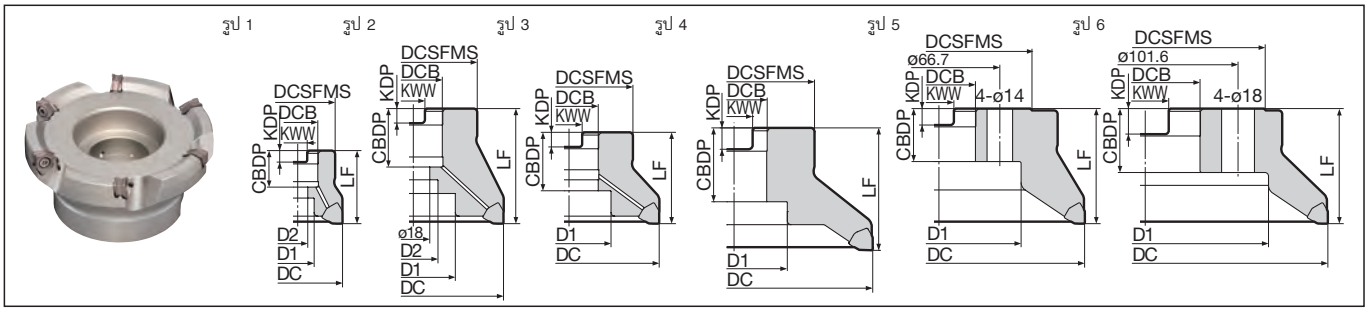
รุ่น DFC 09000R(S)

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

มุมคาย	แนวรัศมี	-9°
	แนวแกน	-5°

6 มม. 90°





คัตเตอร์ (ระยะพิตช์มาตรฐาน)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**DFC 09050RS**	●	**50**	41	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	4	0.3	1
	09063RS	●	**63**	50	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	4	0.5	1
	09080RS	●	**80**	55	50	**27**	12.4	7	22	20	14	5	1.0	1
	09100RS	●	**100**	70	50	**32**	14.4	8	32	46	—	6	1.4	3
	09125RS	●	**125**	80	63	**40**	16.4	9	29	52	29	7	2.8	1
	09160RS	●	**160**	100	63	**40**	16.4	9	29	90	—	8	4.6	5
	09200RS	●	**200**	130	63	**60**	25.7	14	35	135	—	10	5.7	6
นิ้ว	**DFC 09080R**	●	**80**	55	50	**25.4**	9.5	6	25	20	14	5	1.0	1
	09100R	●	**100**	70	63	**31.75**	12.7	8	32	46	27	6	2.0	2
	09125R	●	**125**	80	63	**38.1**	15.9	10	35.5	55	30	7	2.8	1
	09160R	●	**160**	100	63	**50.8**	19.1	11	38	72	—	8	3.6	4
	09200R	●	**200**	130	63	**47.625**	25.4	14	35	135	—	10	6.0	6

เม็ดมีดจำหน่ายแยก โปรดตรวจสอบขนาดติดตั้งคัตเตอร์ (DCB) เมื่อเลือกคัตเตอร์

หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

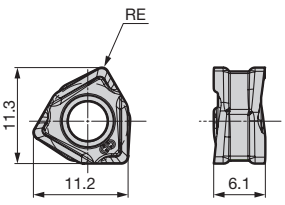
หมายเหตุ: ค่าสีแดงด้านบนมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021–2022

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว											
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	PKSM	PKM	PM			K	K		MS			
	งานตัดปานกลาง	PKSM	PKM	PM	PM		K	K		MS	MS		
	งานกัดหยาบ	PKSM			PM	PM			K		MS		
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	รัศมีมุมมีด RE	รูป
XNMU 060604PNER-L		●	●	—	●	●	●	—	●	—	●	0.4	1
060608PNER-L		●	●	—	●	●	●	—	●	—	●	0.8	1
XNMU 060604PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0.4	1
060608PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0.8	1
060612PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.2	1
060616PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.6	1
XNMU 060604PNER-GS		●	●	●	●	●	●			●	●	0.4	1
060608PNER-GS		●	●	●	●	●	●			●	●	0.8	1
060612PNER-GS		●	●	●	●	●	●			●	●	1.2	1
060616PNER-GS		●	●	●	●	●	●			●	●	1.6	1
XNMU 060608PNER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0.8	1
060612PNER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.2	1
060616PNER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.6	1

รูป 1



XNMU060608PNER-■

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

DFC รหัสรุ่น | **09** ขนาดเม็ดมีด | **050** เส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์ | **R** ทิศทางการป้อน | **S** หน่วยเมตริก

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **คำแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **คำแนะนำ** - สูงสุด	ความลึกตัด ap (มม.)	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280 HB	150 - **200** - 250	0.10 - **0.20** - 0.30	< 6	ACU2500 ACP200 ACP300 XCU2500
	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	180 - **250** - 350	0.15 - **0.25** - 0.35	< 6	
	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220 HB	100 - **150** - 200	0.10 - **0.18** - 0.25	< 4	
M	เหล็กสแตนเลส	—	160 - **205** - 250	0.12 - **0.18** - 0.25	< 6	ACU2500 ACM300
K	เหล็กหล่อ	250HB	100 - **175** - 250	0.10 - **0.20** - 0.30	< 6	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
S	โลหะผสม Exotic	—	30 - **50** - 80	0.10 - **0.20** - 0.30	< 6	ACU2500 ACM200 ACM300

แนะนำให้ใช้ลายหน้ามีดรุ่น GS สำหรับงานกัดน่า ใช้ที่ ae ≤ 50% ของเส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์และ fz ≤ 0.2 มม./ฟัน

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน		ประแจ	ประแจแบบถอดได้ ด้ามจับ	ประแจแบบถอดได้ ประแจ	ครีมกันสนิม
DC ø50 ถึง 125 นอกเหนือจากที่ระบุไว้ด้านบน	BFTX03512IP	N·m 3.0	—	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P
			TRDR15IP	—	—	

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

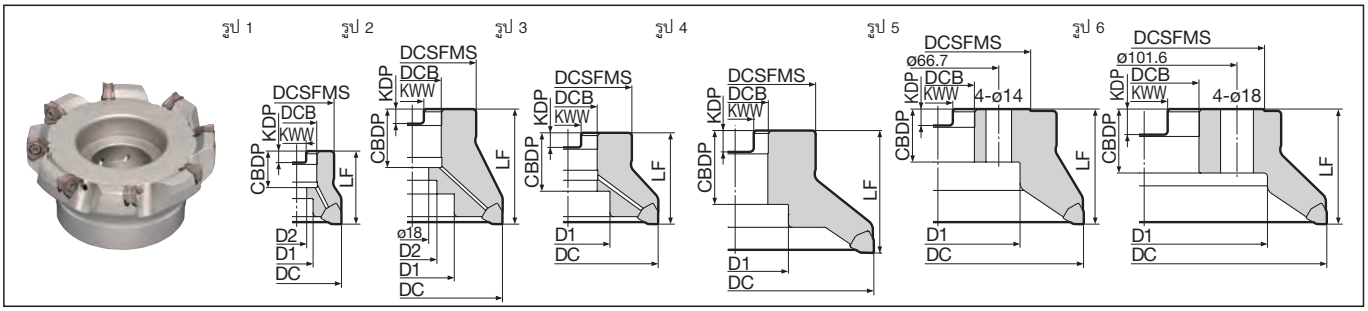
รุ่น DFCM 09000R(S)

P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

มุมคาย		
	แนวรัศมี	-9°
	แนวแกน	-5°

6 มม. 90°

งานกัดบ่าตรงหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง



คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียด)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	DFCM 09050RS	●	50	41	40	22	10.4	6.3	20	18	11	5	0.3	1
	09063RS	●	63	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	6	0.5	1
	09080RS	●	80	55	50	27	12.4	7	22	20	14	7	0.9	1
	09100RS	●	100	70	50	32	14.4	8	32	46	—	8	1.4	3
	09125RS	●	125	80	63	40	16.4	9	29	52	29	11	2.7	1
	09160RS	●	160	100	63	40	16.4	9	29	90	—	12	4.5	5
	09200RS	●	200	130	63	60	25.7	14	35	135	—	16	5.6	6
นิ้ว	DFCM 09080R	●	80	55	50	25.4	9.5	6	25	20	14	7	0.9	1
	09100R	●	100	70	63	31.75	12.7	8	32	46	27	8	1.9	2
	09125R	●	125	80	63	38.1	15.9	10	35.5	55	30	11	2.7	1
	09160R	●	160	100	63	50.8	19.1	11	38	72	—	12	3.5	4
	09200R	●	200	130	63	47.625	25.4	14	35	135	—	16	5.9	6

เม็ดมีดจำหน่ายแยก โปรดตรวจสอบขนาดติดตั้งคัตเตอร์ (DCB) เมื่อเลือกคัตเตอร์

หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

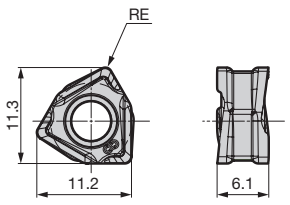
หมายเหตุ: ค่าสีแดงด้านบนมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว											
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	PSM	PKM	PPM			K	K		MS			
	งานตัดปานกลาง	PSM	PKM	PPM	PM		K	K		MS	MS		
	งานกัดหยาบ	PSM			PM	PM			K		MS		
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	รัศมีมุมมีด RE	รูป
XNMU 060604PNER-L		●	●	—	●	●	●	—	●	—	●	0.4	1
060608PNER-L		●	●	—	●	●	●	—	●	—	●	0.8	1
XNMU 060604PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0.4	1
060608PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0.8	1
060612PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.2	1
060616PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.6	1
XNMU 060604PNER-GS		●	●	●	●	●	●			●	●	0.4	1
060608PNER-GS		●	●	●	●	●	●			●	●	0.8	1
060612PNER-GS		●	●	●	●	●	●			●	●	1.2	1
060616PNER-GS		●	●	●	●	●	●			●	●	1.6	1
XNMU 060608PNER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0.8	1
060612PNER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.2	1
060616PNER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.6	1

รูป 1



XNMU060608PNER-■

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

DFC รหัสรุ่น | **M** ละเอียดระยะพิตช์ | **09** ขนาดเม็ดมีด | **050** เส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์ | **R** ทิศทางการป้อน | **S** หน่วยเมตริก

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - ค่าแนะนำ - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - ค่าแนะนำ - สูงสุด	ความลึกตัด ap (มม.)	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280 HB	150 - **200** - 250	0.10 - **0.20** - 0.30	< 6	ACU2500 ACP200 ACP300 XCU2500
	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	180 - **250** - 350	0.15 - **0.25** - 0.35	< 6	
	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220 HB	100 - **150** - 200	0.10 - **0.18** - 0.25	< 4	
M	เหล็กสแตนเลส	—	160 - **205** - 250	0.12 - **0.18** - 0.25	< 6	ACU2500 ACM300
K	เหล็กหล่อ	250HB	100 - **175** - 250	0.10 - **0.20** - 0.30	< 6	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
S	โลหะผสม Exotic	—	30 - **50** - 80	0.10 - **0.20** - 0.30	< 6	ACU2500 ACM200 ACM300

แนะนำให้ใช้ลายหน้ามีดรุ่น GS สำหรับงานกัดบ่า ใช้ที่ ae ≤ 50% ของเส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์และ fz ≤ 0.2 มม./ฟัน

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน		ประแจ	ประแจแบบถอดได้ ด้ามจับ	ประแจแบบถอดได้ ประแจ	ครีมกันสนิม
DC ø50 ถึง 125	BFTX03512IP	N·m 3.0	—	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P
นอกเหนือจากที่ระบุไว้ด้านบน			TRDR15IP	—	—	

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

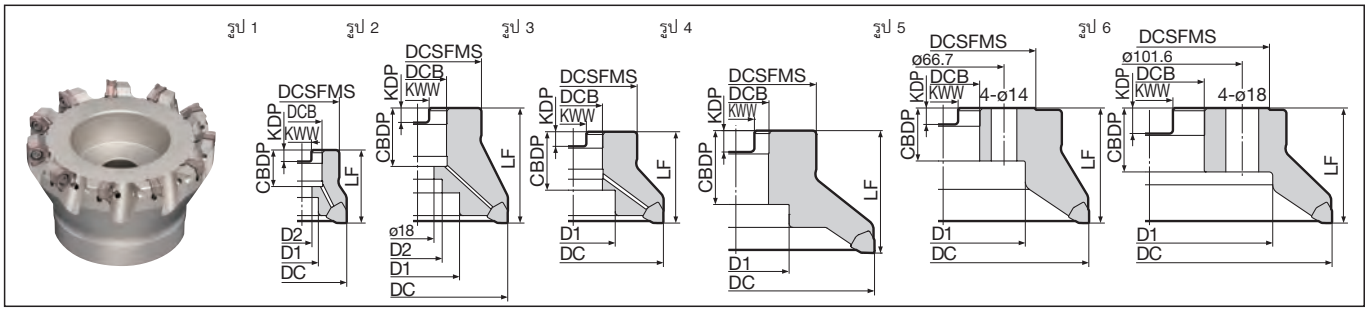
รุ่น DFCF 09000R(S)

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

มุมคาย	แนววัสดุ	-9°
	แนวแกน	-5°

6 มม. 90°

งานกัดปาดหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง



คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**DFCF 09050RS**	●	**50**	41	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	6	0.3	1
	09063RS	●	**63**	50	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	7	0.5	1
	09080RS	●	**80**	55	50	**27**	12.4	7	22	20	14	9	0.9	1
	09100RS	●	**100**	70	50	**32**	14.4	8	32	46	—	11	1.3	3
	09125RS	●	**125**	80	63	**40**	16.4	9	29	52	29	14	2.6	1
	09160RS	●	**160**	100	63	**40**	16.4	9	29	90	—	16	4.5	5
	09200RS	●	**200**	130	63	**60**	25.7	14	35	135	—	20	5.5	6
นิ้ว	**DFCF 09080R**	●	**80**	55	50	**25.4**	9.5	6	25	20	14	9	0.9	1
	09100R	●	**100**	70	63	**31.75**	12.7	8	32	46	27	11	1.9	2
	09125R	●	**125**	80	63	**38.1**	15.9	10	35.5	55	30	14	2.7	1
	09160R	●	**160**	100	63	**50.8**	19.1	11	38	72	—	16	3.5	4
	09200R	●	**200**	130	63	**47.625**	25.4	14	35	135	—	20	5.8	6

เม็ดมีดจำหน่ายแยก โปรดตรวจสอบขนาดติดตั้งคัตเตอร์ (DCB) เมื่อเลือกคัตเตอร์

หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

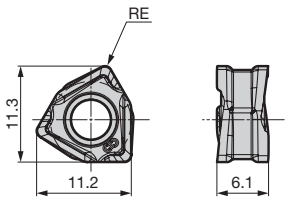
หมายเหตุ: ค่าสีแดงด้านบนมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว											
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา												
	งานตัดปานกลาง												
	งานกัดหยาบ												
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	รัศมีมุมมีด RE	รูป
XNMU 060604PNER-L		●	●	—	●	●	●	—	●	—	●	0.4	1
060608PNER-L		●	●	—	●	●	●	—	●	—	●	0.8	1
XNMU 060604PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0.4	1
060608PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0.8	1
060612PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.2	1
060616PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.6	1
XNMU 060604PNER-GS		●	●	●	●	●	●			●	●	0.4	1
060608PNER-GS		●	●	●	●	●	●			●	●	0.8	1
060612PNER-GS		●	●	●	●	●	●			●	●	1.2	1
060616PNER-GS		●	●	●	●	●	●			●	●	1.6	1
XNMU 060608PNER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0.8	1
060612PNER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.2	1
060616PNER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.6	1

รูป 1



XNMU060608PNER-■

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

DFC รหัสรุ่น | **F** ระยะพิตช์ละเอียดมาก | **09** ขนาดเม็ดมีด | **050** เส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์ | **R** ทิศทางการป้อน | **S** หน่วยเมตริก

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **คำแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **คำแนะนำ** - สูงสุด	ความลึกตัด ap (มม.)	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280 HB	150 - **200** - 250	0.10 - **0.20** - 0.30	< 6	ACU2500 ACP200 ACP300 XCU2500
	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	180 - **250** - 350	0.15 - **0.25** - 0.35	< 6	
	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220 HB	100 - **150** - 200	0.10 - **0.18** - 0.25	< 4	
M	เหล็กสแตนเลส	—	160 - **205** - 250	0.12 - **0.18** - 0.25	< 6	ACU2500 ACM300
K	เหล็กหล่อ	250HB	100 - **175** - 250	0.10 - **0.20** - 0.30	< 6	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
S	โลหะผสม Exotic	—	30 - **50** - 80	0.10 - **0.20** - 0.30	< 6	ACU2500 ACM200 ACM300

แนะนำให้ใช้ลายหน้ามีดรุ่น GS สำหรับงานกัดบ่า ใช้ที่ ae ≤ 50% ของเส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์และ fz ≤ 0.2 มม./ฟัน

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน		ประแจ	ประแจแบบถอดได้		ครีมกันสนิม
				ด้ามจับ	ประแจ	
DC ø50 ถึง 125 นอกเหนือจากที่ระบุไว้ด้านบน	BFTX03512IP	N·m 3.0	—	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P
			TRDR15IP	—	—	

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

รุ่น DFC(M) 09000E

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

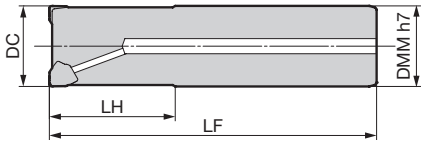
มุมคาย		
	แนวรัศมี	-9°
	แนวแกน	-5°

6 มม. 90°

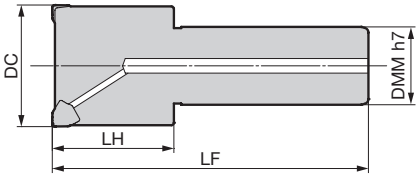
งานกัดป้าดหน้า | งานกัดป่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง



รูป 1



รูป 2



คัตเตอร์ (ระยะพิตช์มาตรฐาน)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	รูป
DFC 09025E	●	**25**	25	40	120	2	1
09032E	●	**32**	32	50	130	2	1
09040E	●	**40**	32	50	130	3	2
09050E	●	**50**	32	50	130	3	2
09050E-42		**50**	42	50	150	3	2
09063E	●	**63**	32	50	130	4	2
09063E-42		**63**	42	50	150	4	2
09080E	●	**80**	32	50	130	5	2
09080E-42		**80**	42	50	150	5	2

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียด)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	รูป
DFCM 09032E	●	**32**	32	50	130	3	1
09040E	●	**40**	32	50	130	4	2
09050E	●	**50**	32	50	130	5	2
09050E-42		**50**	42	50	150	5	2
09063E	●	**63**	32	50	130	6	2
09063E-42		**63**	42	50	150	6	2
09080E	●	**80**	32	50	130	7	2
09080E-42		**80**	42	50	150	7	2

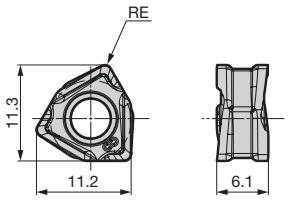
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว											
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	PKMS	PKM	PM			K	K		MS			
	งานตัดปานกลาง	PKMS	PKM	PM	PM		K	K		MS	MS		
	งานกัดหยาบ	PKMS			PM	PM			K		MS		
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	รัศมีมุมมีด RE	รูป
XNMU 060604PNER-L		●	●	—	●	●	●	—	●	—	●	0.4	1
060608PNER-L		●	●	—	●	●	●	—	●	—	●	0.8	1
XNMU 060604PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0.4	1
060608PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0.8	1
060612PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.2	1
060616PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.6	1
XNMU 060604PNER-GS		●	●	●	●	●	●			●	●	0.4	1
060608PNER-GS		●	●	●	●	●	●			●	●	0.8	1
060612PNER-GS		●	●	●	●	●	●			●	●	1.2	1
060616PNER-GS		●	●	●	●	●	●			●	●	1.6	1
XNMU 060608PNER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0.8	1
060612PNER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.2	1
060616PNER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.6	1

รูป 1



XNMU060608PNER-■

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

DFC รหัสรุ่น | **M** ระยะพิตช์ละเอียด | **09** ขนาดเม็ดมีด | **025** เส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์ | **E** รุ่นด้าม

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
	N·m		
BFTX03512IP	**3.0**	TRDR15IP	SUMI-P

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	ความลึกตัด ap (มม.)	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280 HB	150 - **200** - 250	0.10 - **0.20** - 0.30	< 6	ACU2500 ACP200 ACP300 XCU2500
	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	180 - **250** - 350	0.15 - **0.25** - 0.35	< 6	
	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220 HB	100 - **150** - 200	0.10 - **0.18** - 0.25	< 4	
M	เหล็กสแตนเลส	—	160 - **205** - 250	0.12 - **0.18** - 0.25	< 6	ACU2500 ACM300
K	เหล็กหล่อ	250HB	100 - **175** - 250	0.10 - **0.20** - 0.30	< 6	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
S	โลหะผสม Exotic	—	30 - **50** - 80	0.10 - **0.20** - 0.30	< 6	ACU2500 ACM200 ACM300

แนะนำให้ใช้ลายหน้ามีดรุ่น GS สำหรับงานกัดป่า ใช้ที่ ae ≤ 50% ของเส้นผ่านศูนย์กลางคัดเตอร์และ fz ≤ 0.2 มม./ฟัน

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

รุ่น TSX

วิดีโอการตัด



■ คุณสมบัติ

- ให้ผิวงานเรียบได้คุณภาพสูง
  ใช้เม็ดมีดเจียรความแม่นยำสูงทำให้ผิวงานเรียบมีคุณภาพ
- การออกแบบคมตัดที่มีความแกร่งสูงและความคมสูง
  เม็ดมีดแนวขนานเส้นสัมผัสและรูปทรงคมตัดที่เหมาะสม ช่วยให้คมตัดมีความแกร่งสูงและความคมสูง
- ตัวเลือกผลิตภัณฑ์ที่ครอบคลุมทุกการใช้งาน
  มีเกรดที่ปรับปรุงเพิ่มมาให้เลือกใช้ทั้งขนาดเม็ดมีด 2 รุ่นและลายหน้ามีด 3 รุ่น
  สามารถใช้ได้กับงานตัดเฉือนหลากหลายประเภท
- ใช้ได้กับวัสดุงานต่าง ๆที่หลากหลาย
  นอกจากเกรดอเนกประสงค์ ACU2500 แล้ว เกรดคาร์ไบด์เคลือบรุ่นใหม่ XCU2500/XCK2000 ก็มีวางจำหน่ายแล้ว
  ใช้ได้กับวัสดุชิ้นงานต่างๆ เช่น เหล็ก สแตนเลส เหล็กหล่อ และโลหะผสมพิเศษ

■ ช่วงผลิตภัณฑ์ (งานกัดปาดหน้า)

ประเภท	รุ่น	รายละเอียด	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.) ø16	ø20	ø25	ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100	ø125	ø160	ø200	ø250	ø315	รูปทรง
หัวกัด	TSX 08000RS/LS	ระยะพิตช์มาตรฐาน					4	5	6	7							
	TSX 08000R/L (นิ้ว)	ระยะพิตช์มาตรฐาน								7							
	TSXF 08000RS/LS	ระยะพิตช์ละเอียดมาก					6	8	10	11							
	TSXF 08000R/L (นิ้ว)	ระยะพิตช์ละเอียดมาก								11							
	TSX 13000RS/LS	ระยะพิตช์มาตรฐาน					3	4	5	5	6	7	8	12	14	16	
	TSX 13000R/L (นิ้ว)	ระยะพิตช์มาตรฐาน								5	6	7	8	12	14	16	
	TSXM 13000RS/LS	ระยะพิตช์ละเอียด					4	5	6	7	8	10	12	16	20	24	
	TSXM 13000R/L (นิ้ว)	ระยะพิตช์ละเอียด								7	8	10	12	16	20	24	
	TSXF 13000RS/LS	ระยะพิตช์ละเอียดมาก					5	6	7	8	10	14	16				
	TSXF 13000R/L (นิ้ว)	ระยะพิตช์ละเอียดมาก								8	10	14	16				
ด้าม	TSX 08000E	ระยะพิตช์มาตรฐาน	2	2*	3*	3*	4	5	6	7							
	TSXF 08000E	ระยะพิตช์ละเอียดมาก		3	4	5	6	8	10	11							
	TSX 13000E	ระยะพิตช์มาตรฐาน			2	2	3	4	5	5							
	TSXM 13000E	ระยะพิตช์ละเอียด				3	4	5	6	7							
	TSXF 13000E	ระยะพิตช์ละเอียดมาก					5	6	7	8							

ตัวเลขใน ●● แสดงจำนวนฟัน (นิ้ว) หน่วยนิ้ว สัญลักษณ์ * : มีขนาดด้ามอื่นในสต็อค

■ ช่วงผลิตภัณฑ์ (หัวกัดหลายชั้น (Repeater))

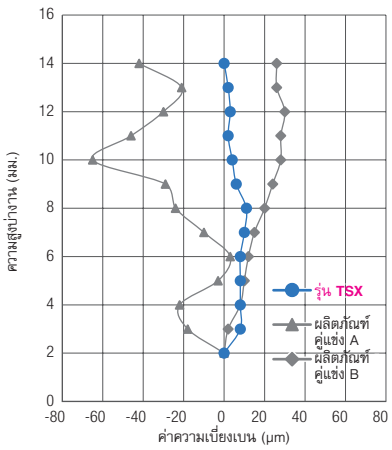
ประเภท	รุ่น	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.) ø20	ø25	ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100	ø125	รูปทรง
หัวกัด	TSXR 08000RS			2	3	3 4	5				
	TSXR 13000RS				2	3	3 4	4 5	5 6	7	
ด้าม	TSXR 08000E	1	2	2	3						
	TSXR 13000E				2	3					

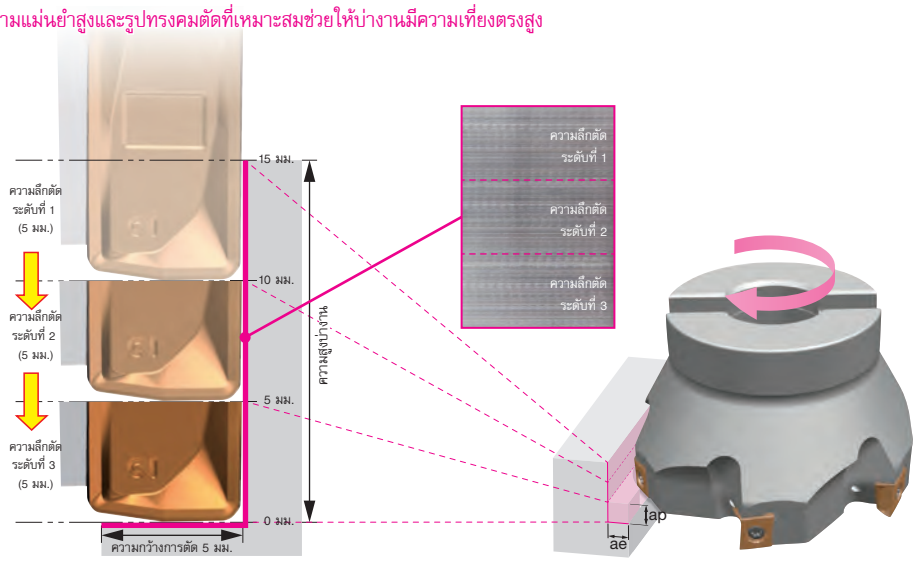
ตัวเลขใน ●● แสดงจำนวนฟัน

รุ่น TSX

■ ความเที่ยงตรงงานกัดบ่า

เม็ดมีดความแม่นยำสูงและรูปทรงคมตัดที่เหมาะสมช่วยให้บ่างานมีความเที่ยงตรงสูง

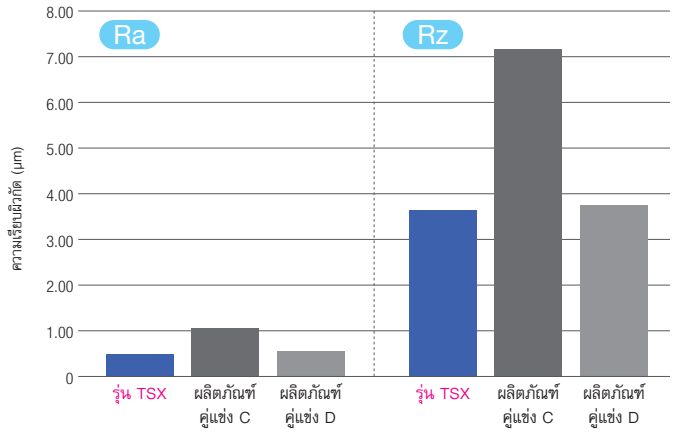




เครื่องจักร:	เครื่องกลึงแนวตั้ง BT50, วัสดุชิ้นงาน: S50C
เครื่องมือ:	TSX 13100R, เม็ดมีด: LNEX 130608PNER-G (ACP200)
เงื่อนไขการตัด:	vc = 200 ม./นาที, fz = 0.2 มม./ฟัน, ap = 5 มม. x 3 รอบ, ae = 5 มม., แห้ง

■ ความเรียบผิว

รูปทรงคมตัดที่เหมาะสมช่วยให้ผิวงานเรียบมีคุณภาพ

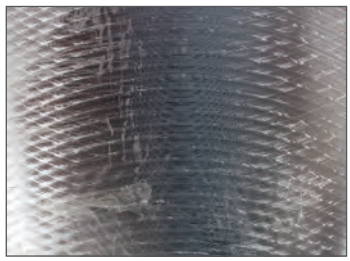


เปรียบเทียบผิวชิ้นงาน

รุ่น TSX ไม่ขุ่นมัว



ผลิตภัณฑ์คู่แข่งขุ่นมัว



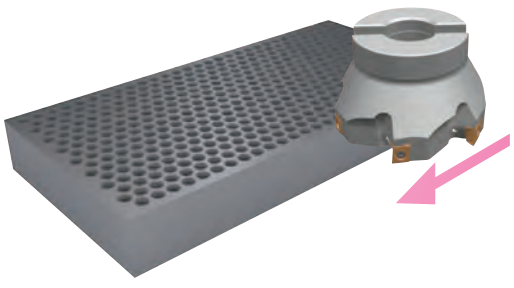
เครื่องจักร:	เครื่องกลึงแนวตั้ง BT50, วัสดุชิ้นงาน: S50C
เครื่องมือ:	TSX 13100R, เม็ดมีด: LNEX 130608PNER-G (ACP200)
เงื่อนไขการตัด:	vc = 200 ม./นาที, fz = 0.2 มม./ฟัน, ap = 3 มม., ae = 60 มม., แห้ง

■ ความแข็งแรงของคมตัด

รุ่น TSX มีคมตัดความแข็งแกร่งสูง ใช้ในงานกลึงประสิทธิภาพสูงได้

1 รอบ = 300 มม.

ระยะการตัด	4 รอบ	8 รอบ	12 รอบ
รุ่น TSX	สามารถตัดเฉือนต่อได้		
ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง E	เกิดความเสียหาย		
ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง F	เกิดความเสียหาย		

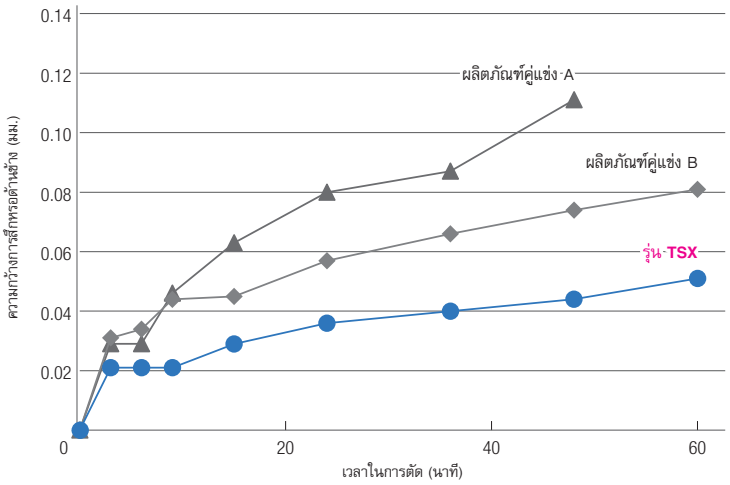


เครื่องจักร:	เครื่องกลึงแนวตั้ง BT50, วัสดุชิ้นงาน: S50C
เครื่องมือ:	TSX 13100R, เม็ดมีด: LNEX 130608PNER-G (ACP200)
เงื่อนไขการตัด:	vc = 150 ม./นาที, fz = 0.6 มม./ฟัน (ขณะเร่ง), ap = 3 มม., ae = 40 มม., แห้ง

รุ่น TSX

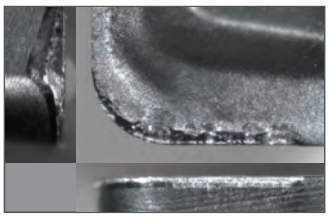
■ อายุการใช้งานเครื่องมือ

ต้านทานการสึกหรอได้ดีเยี่ยม ให้อายุการใช้งานเครื่องมือที่ยาวนานขึ้น

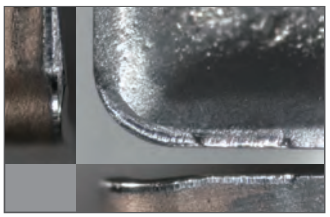




รุ่น TSX
(หลังตัดไป 60 นาที)



ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง A
(หลังตัดไป 48 นาที)

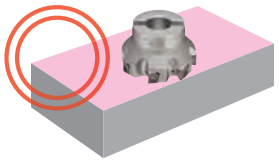


ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง B
(หลังตัดไป 60 นาที)

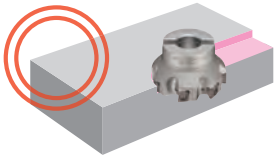
เครื่องจักร:	เครื่องกลึงแนวตั้ง BT50, วัสดุชิ้นงาน: S50C
เครื่องมือ:	TSX 08025E, เม็ดมีด: LNEX 080408PNER-G (ACP200)
เงื่อนไขการตัด:	vc = 200 ม./นาที, fz = 0.1 มม./ฟัน, ap = 2 มม., ae = 5 มม., แห้ง

■ การใช้งาน

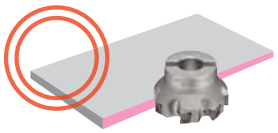
งานกัดปาดหน้า



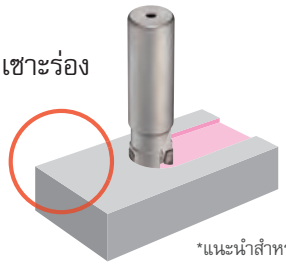
งานกัดบ่า



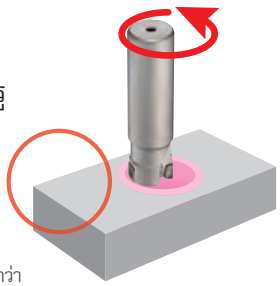
งานกัดด้านข้าง



งานกัดเซาะร่อง



กัดขยายรู

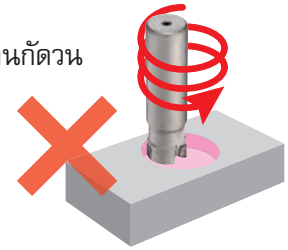


*แนะนำสำหรับ ø32 มม. หรือต่ำกว่า

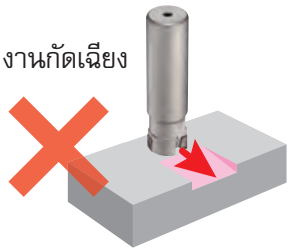
งานกัดแทง



งานกัดวน



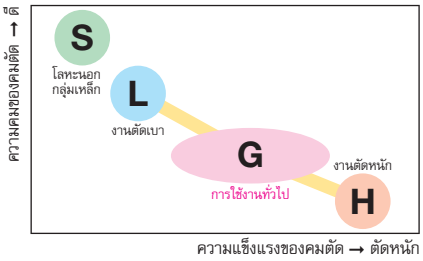
งานกัดเฉียง



■ ตารางเลือกใช้ลายหน้ามีด

วัสดุชิ้นงาน	P M K S			N
การใช้งาน	งานตัดเบา งานกัดความแข็งแรงต่ำและการลดครีบ	งานกัดทั่วไป-กัดกระแทก	เหล็กชุบแข็งงานตัดหนัก งานกัดด้านข้างหนักและงานกัดเหล็กชุบแข็ง	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก
คุณสมบัติ	แรงตัดต่ำ	รุ่นทั่วไป	รุ่นความแข็งแกร่งสูง	รุ่นมุมคายกว้าง
ลายหน้ามีด	รุ่น L	รุ่น G	รุ่น H	รุ่น S
				
ภาพตัดขวาง รุ่น LNEX08			ไม่มี	
ภาพตัดขวาง รุ่น LNEX13				

■ ตารางเลือกใช้ลายหน้ามีด



■ ช่วงผลิตภัณฑ์

รุ่น	รัศมีมุมมีด RE (มม.)						
	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	3.2
LNEX 0804○○PNER/L-L	●	●	●	●	—	—	—
LNEX 0804○○PNER/L-G	●	●	●	●	—	—	—
LNEX 0804○○PNFR/L-S					—	—	—
LNEX 1306○○PNER/L-L	●	●	●	●	●	●	●
LNEX 1306○○PNER/L-G	●	●	●	●	●	●	●
LNEX 1306○○PNER-H	●	●	●	●	●	●	●
LNEX 1306○○PNFR/L-S							

รุ่น TSX(F) 08000R/L(S)

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

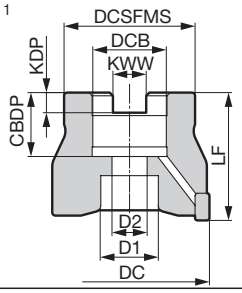
มุมคาย	แนวรัศมี	-20°
	แนวแกน	-6°

8 มม. 90°

งานกัดปาดหน้า | งานกัดน่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง



รูป 1



รูปแสดงเครื่องมือขวา (R)

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์มาตรฐาน)

ขนาด (มม.)

รูปแบบ	รุ่น	สต็อค R	สต็อค L	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**TSX 08040RS/LS**	●		**40**	33	40	**16**	8.4	5.6	18	14	9	4	0.21	1
	08050RS/LS	●		**50**	41	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	5	0.30	1
	08063RS/LS	●		**63**	50	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	6	0.53	1
	08080RS/LS	●		**80**	55	50	**27**	12.4	7.0	22	20	14	7	0.99	1
นิ้ว	**TSX 08080R/L**	●		**80**	55	50	**25.4**	9.5	6.0	25	20	14	7	1.00	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก โปรดตรวจสอบขนาดติดตั้งคัตเตอร์ (DCB) เมื่อเลือกคัตเตอร์

หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (M12 × 30 ถึง 35 มม.)

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก)

ขนาด (มม.)

รูปแบบ	รุ่น	สต็อค R	สต็อค L	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**TSXF 08040RS/LS**	●		**40**	33	40	**16**	8.4	5.6	18	14	9	6	0.21	1
	08050RS/LS	●		**50**	41	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	8	0.31	1
	08063RS/LS	●		**63**	50	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	10	0.54	1
	08080RS/LS	●		**80**	55	50	**27**	12.4	7.0	22	20	14	11	0.97	1
นิ้ว	**TSXF 08080R/L**	●		**80**	55	50	**25.4**	9.5	6.0	25	20	14	11	0.98	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก โปรดตรวจสอบขนาดติดตั้งคัตเตอร์ (DCB) เมื่อเลือกคัตเตอร์

หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (M12 × 30 ถึง 35 มม.)

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
	N·m		
BFTX0308IP	**2.0**	TRDR08IP	SUMI-P

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

TSX F 08 050 R S

TSX	F	08	050	R	S
รหัสรุ่น	ระยะพิตช์ละเอียดมาก	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลาง	R: ขวา L: ซ้าย	หน่วยเมตริก

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น TSX(F) 08000R/L(S)

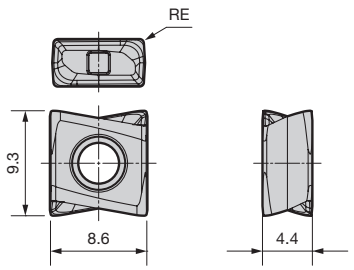
P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

เม็ดมีด

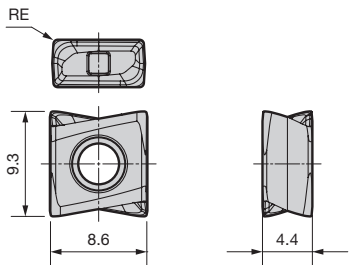
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว										คาร์ไบด์	DLC		
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	KPMS	PKM	PM			K	K		MS			N		
	งานตัดปานกลาง	KPMS	PKM	PM	PM		K	K		MS	MS	N	N		
	งานกัดหยาบ	KPMS			PM	PM			K		MS				
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H20	DL2000	รัศมีมุมมีด RE	รูป
LNEX 080404PNER-L		●	●		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.4	1
080408PNER-L		●	●		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.8	1
080412PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	1.2	1
080416PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	1.6	1
LNEX 080404PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.4	1
080408PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.8	1
080412PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	1.2	1
080416PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	1.6	1
LNEX 080402PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.2	1
080404PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.4	1
080408PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.8	1
080412PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.2	1
080416PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.6	1
LNEX 080404PNEL-L					●				●			—	—	0.4	2
080408PNEL-L					●				●			—	—	0.8	2
080412PNEL-L					●				●			—	—	1.2	2
080416PNEL-L					●				●			—	—	1.6	2
LNEX 080404PNEL-G					●			●	●		●	—	—	0.4	2
080408PNEL-G					●			●	●		●	—	—	0.8	2
080412PNEL-G					●			●	●			—	—	1.2	2
080416PNEL-G					●			●	●			—	—	1.6	2
LNEX 080402PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.2	2
080404PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.4	2
080408PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.8	2
080412PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.2	2
080416PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.6	2

รูป 1 ขวา (R)



รูป 2 ซ้าย (L)



เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	150 - **225** - 300	0.08 - **0.20** - 0.30	ACU2500 ACP100 ACP200 ACP300 XCU2500
		> 280HB	75 - **150** - 230	0.08 - **0.20** - 0.30	
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	100 - **175** - 250	0.08 - **0.15** - 0.25	
M	เหล็กสแตนเลส	220 ถึง 280HB	90 - **135** - 180	0.08 - **0.15** - 0.25	ACU2500 ACM200 ACM300
		> 280HB	75 - **125** - 170	0.08 - **0.15** - 0.25	
K	เหล็กหล่อ/ เหล็กหล่อเหนียว	250HB	150 - **175** - 250	0.08 - **0.20** - 0.30	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
S	โลหะผสม Exotic	—	30 - **60** - 90	0.05 - **0.10** - 0.15	ACU2500 ACM200 ACM300

หมายเหตุ · เงื่อนไขการตัดที่แนะนำที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำ ควรปรับให้เหมาะสมกับความแข็งแรงของเครื่องจักรและชิ้นงาน

· ตัวเลขที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำสำหรับการใช้งานกับเครื่องกลึง BT40

รุ่น TSX 13000R/L(S)

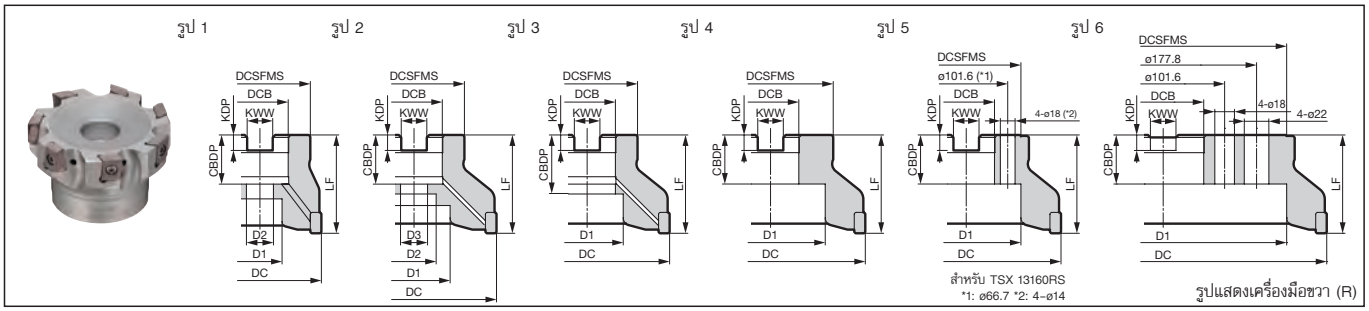
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

มุมคาย	แนวรัศมี	-23° ถึง -15°
	แนวแกน	-6°

12 มม. 90°

งานกัดปาดหน้า | งานกัดน่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง

รูป 1 | รูป 2 | รูป 3 | รูป 4 | รูป 5 | รูป 6



สำหรับ TSX 13160RS
*1: ø66.7 *2: 4-ø14

รูปแสดงเครื่องมือขวา (R)

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์มาตรฐาน)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค R	สต็อค L	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	โบลต์ D3	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**TSX 13040RS/LS**	●		**40**	33	40	**16**	8.4	5.6	18.0	14	9	—	3	0.20	1
	13050RS/LS	●		**50**	41	40	**22**	10.4	6.3	20.0	18	11	—	4	0.30	1
	13063RS/LS	●		**63**	50	40	**22**	10.4	6.3	20.0	18	11	—	5	0.50	1
	13080RS/LS	●		**80**	55	50	**27**	12.4	7.0	22.0	20	14	—	5	0.92	1
	13100RS/LS	●		**100**	70	50	**32**	14.4	8.0	32.0	46	—	—	6	1.35	3
	13125RS/LS	●		**125**	80	63	**40**	16.4	9.0	29.0	52	29	—	7	2.55	1
	13160RS/LS	●		**160**	130	63	**40**	16.4	9.0	29.0	90	—	—	8	4.97	5*1*2
	13200RS/LS	●		**200**	160	63	**60**	25.7	14.0	35.0	135	—	—	12	6.20	5
	13250RS/LS	●		**250**	180	63	**60**	25.7	14.0	35.0	160	—	—	14	9.35	5
	13315RS/LS	●		**315**	240	63	**60**	25.7	14.0	35.0	230	—	—	16	16.42	6
นิ้ว	**TSX 13080R/L**	●		**80**	55	50	**25.4**	9.5	6.0	25.0	20	14	—	5	0.93	1
	13100R/L	●		**100**	70	63	**31.75**	12.7	8.0	32.0	46	27	18	6	1.88	2
	13125R/L	●		**125**	80	63	**38.1**	15.9	10.0	35.5	55	30	—	7	2.61	1
	13160R/L	●		**160**	100	63	**50.8**	19.1	11.0	38.0	72	—	—	8	4.18	4
	13200R/L	●		**200**	160	63	**47.625**	25.4	14.0	35.0	135	—	—	12	6.36	5
	13250R/L	●		**250**	180	63	**47.625**	25.4	14.0	35.0	160	—	—	14	9.60	5
	13315R/L	●		**315**	240	63	**47.625**	25.4	14.0	35.0	230	—	—	16	16.68	6

เม็ดมีดจำหน่ายแยก โปรดตรวจสอบขนาดติดตั้งคัตเตอร์ (DCB) เมื่อเลือกคัตเตอร์

หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

TSX 13 100 R S

TSX	13	100	R	S
รหัสรุ่น	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลาง	R: ขวา L: ซ้าย	หน่วย เมตริก

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	แผ่นรอง	สกรูหัวแบน	N·m	ประแจ	ประแจแบบถอดได้ ด้ามจับ	ประแจแบบถอดได้ ประแจ	ครีมกันสนิม
TSX 13040RS/LS TSX 13050RS/LS TSX 13063RS/LS TSX 13080RS/LS TSX 13100RS/LS TSX 13125RS/LS TSX 13160RS/LS	—	BFTX03510IP	3.0	—	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P
TSX 13200RS/LS TSX 13250RS/LS TSX 13315RS/LS	TSXS13R/L			TRDR15IP	—	—	
TSX 13080R/L TSX 13100R/L TSX 13125R/L TSX 13160R/L	—			—	HPS1015	TRB15IP	
TSX 13200R/L TSX 13250R/L TSX 13315R/L	TSXS13R/L			TRDR15IP	—	—	

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น TSX 13000R/L(S)

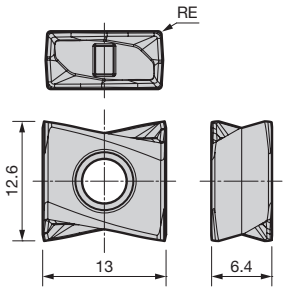
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

เม็ดมีด

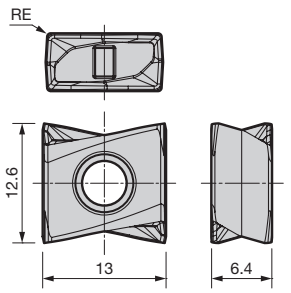
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว										คาร์ไบด์	DLC		
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	P M S	P K M	P M			K	K		M S			N		
	งานตัดปานกลาง	P M S	P K M	P M	P M		K	K		M S	M S	N	N		
	งานกัดหยาบ	P M S			P M	P M			K		M S				
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H20	DL2000	รัศมีมุมมีด RE	รูป
LNEX 130604PNER-L		●	●		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.4	1
130608PNER-L		●	●		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.8	1
130612PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	1.2	1
130616PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	1.6	1
130620PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	2.0	1
130624PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	2.4	1
130632PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	3.2	1
LNEX 130604PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.4	1
130608PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.8	1
130612PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	1.2	1
130616PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	1.6	1
130620PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	2.0	1
130624PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	2.4	1
130632PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	3.2	1
LNEX 130604PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	0.4	1
130608PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	0.8	1
130612PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	1.2	1
130616PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	1.6	1
130620PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	2.0	1
130624PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	2.4	1
130632PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	3.2	1
LNEX 130602PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.2	1
130604PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.4	1
130608PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.8	1
130612PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.2	1
130616PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.6	1
130620PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			2.0	1
130624PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			2.4	1
130632PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			3.2	1
LNEX 130604PNEL-L					●				●			—	—	0.4	2
130608PNEL-L					●				●			—	—	0.8	2
130612PNEL-L					●				●			—	—	1.2	2
130616PNEL-L					●				●			—	—	1.6	2
130620PNEL-L					●				●			—	—	2.0	2
130624PNEL-L					●				●			—	—	2.4	2
130632PNEL-L					●				●			—	—	3.2	2
LNEX 130604PNEL-G					●			●	●		●	—	—	0.4	2
130608PNEL-G					●			●	●		●	—	—	0.8	2
130612PNEL-G					●			●	●			—	—	1.2	2
130616PNEL-G					●			●	●			—	—	1.6	2
130620PNEL-G					●			●	●			—	—	2.0	2
130624PNEL-G					●			●	●			—	—	2.4	2
130632PNEL-G					●			●	●			—	—	3.2	2
LNEX 130602PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.2	2
130604PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.4	2
130608PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.8	2
130612PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.2	2
130616PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.6	2
130620PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			2.0	2
130624PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			2.4	2
130632PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			3.2	2

รูป 1
ขวา (R)



รูป 2
ซ้าย (L)



เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	150 - **225** - 300	0.10 - **0.30** - 0.40	ACU2500 ACP100 ACP200 ACP300 XCU2500
		> 280HB	75 - **150** - 230	0.10 - **0.30** - 0.40	
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	100 - **175** - 250	0.10 - **0.25** - 0.35	
M	เหล็กสแตนเลส	220 ถึง 280HB	90 - **135** - 180	0.10 - **0.20** - 0.30	ACU2500 ACM200 ACM300
		> 280HB	75 - **125** - 170	0.10 - **0.20** - 0.30	

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
K	เหล็กหล่อ/ เหล็กหล่อเหนียว	250HB	150 - **175** - 250	0.10 - **0.30** - 0.40	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
S	โลหะผสม Exotic	—	30 - **60** - 90	0.10 - **0.15** - 0.20	ACU2500 ACM200 ACM300

หมายเหตุ
- เงื่อนไขการตัดที่แนะนำที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำ ควรปรับให้เหมาะสมกับความแข็งแรงของเครื่องจักรและชิ้นงาน
- ตัวเลขที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำสำหรับการใช้งานกับเครื่องกลึง BT50

สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

รุ่น TSXM 13000R/L(S)

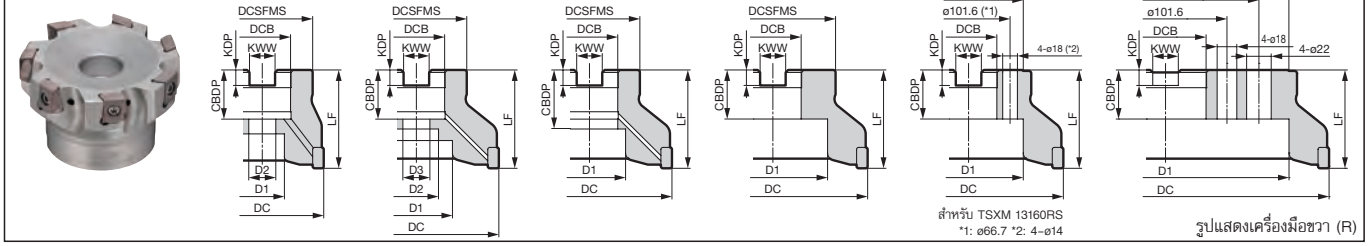
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

มุมคาย	แนวรัศมี	-23° ถึง 15°
	แนวแกน	-6°

12 มม. 90°

งานกัดปาดหน้า | งานกัดน่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง

รูป 1 รูป 2 รูป 3 รูป 4 รูป 5 รูป 6



สำหรับ TSXM 13160RS
*1: ø66.7 *2: 4-ø14

รูปแสดงเครื่องมือขวา (R)

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียด)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค R	สต็อค L	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	โบลต์ D3	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	TSXM 13040RS/LS	●		40	33	40	16	8.4	5.6	18.0	14	9	—	4	0.19	1
	13050RS/LS	●		50	41	40	22	10.4	6.3	20.0	18	11	—	5	0.28	1
	13063RS/LS	●		63	50	40	22	10.4	6.3	20.0	18	11	—	6	0.50	1
	13080RS/LS	●		*80	55	50	27	12.4	7.0	22.0	20	14	—	7	0.92	1
	13100RS/LS	●		100	70	50	32	14.4	8.0	32.0	46	—	—	8	1.36	3
	13125RS/LS	●		125	80	63	40	16.4	9.0	29.0	52	29	—	10	2.57	1
	13160RS/LS	●		160	130	63	40	16.4	9.0	29.0	90	—	—	12	5.02	5-1, 5-2
	13200RS/LS	●		200	160	63	60	25.7	14.0	35.0	135	—	—	16	6.32	5
	13250RS/LS	●		250	180	63	60	25.7	14.0	35.0	160	—	—	20	9.42	5
	13315RS/LS	●		315	240	63	60	25.7	14.0	35.0	230	—	—	24	16.37	6
นิ้ว	TSXM 13080R/L	●		*80	55	50	25.4	9.5	6.0	25.0	20	14	—	7	0.93	1
	13100R/L	●		*100	70	63	31.75	12.7	8.0	32.0	46	27	18	8	1.90	2
	13125R/L	●		125	80	63	38.1	15.9	10.0	35.5	55	30	—	10	2.62	1
	13160R/L	●		160	100	63	50.8	19.1	11.0	38.0	72	—	—	12	4.22	4
	13200R/L	●		200	160	63	47.625	25.4	14.0	35.0	135	—	—	16	6.48	5
	13250R/L	●		250	180	63	47.625	25.4	14.0	35.0	160	—	—	20	9.68	5
	13315R/L	●		315	240	63	47.625	25.4	14.0	35.0	230	—	—	24	16.63	6

เม็ดมีดจำหน่ายแยก โปรดตรวจสอบขนาดติดตั้งคัตเตอร์ (DCB) เมื่อเลือกคัตเตอร์

หมายเหตุ * กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

TSX M 13 100 R S

TSX	M	13	100	R	S
รหัสรุ่น	ระยะพิตช์ละเอียด	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลาง	R: ขวา L: ซ้าย	หน่วย เมตริก

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	แผ่นรอง	สกรูหัวแบน	N·m	ประแจ	ประแจแบบถอดได้ ด้ามจับ	ประแจแบบถอดได้ ประแจ	ครีมกันสนิม
TSXM 13040RS/LS TSXM 13050RS/LS TSXM 13063RS/LS TSXM 13080RS/LS TSXM 13100RS/LS TSXM 13125RS/LS TSXM 13160RS/LS	—	BFTX03510IP	3.0	—	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P
TSXM 13200RS/LS TSXM 13250RS/LS TSXM 13315RS/LS	TSXS13R/L			TRDR15IP	—	—	
TSXM 13080R/L TSXM 13100R/L TSXM 13125R/L TSXM 13160R/L	—			—	HPS1015	TRB15IP	
TSXM 13200R/L TSXM 13250R/L TSXM 13315R/L	TSXS13R/L			TRDR15IP	—	—	

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น TSXM 13000R/L(S)

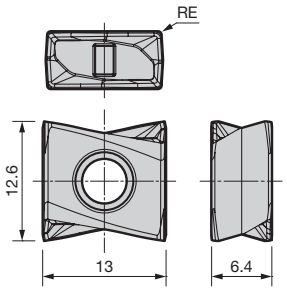
P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

เม็ดมีด

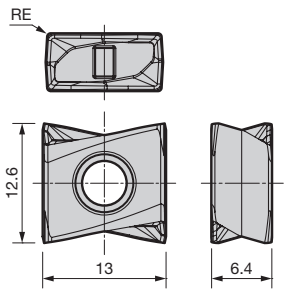
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว										คาร์ไบด์	DLC		
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	KM KS	PM KM	PM			K	K		MS			N		
	งานตัดปานกลาง	KM KS	PM KM	PM	PM		K	K		MS	MS	N	N		
	งานกัดหยาบ	KM KS			PM	PM			K		MS				
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H20	DL2000	รัศมีมุมมีด RE	รูป
LNEX 130604PNER-L		●	●		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.4	1
130608PNER-L		●	●		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.8	1
130612PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	1.2	1
130616PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	1.6	1
130620PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	2.0	1
130624PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	2.4	1
130632PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	3.2	1
LNEX 130604PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.4	1
130608PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.8	1
130612PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	1.2	1
130616PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	1.6	1
130620PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	2.0	1
130624PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	2.4	1
130632PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	3.2	1
LNEX 130604PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	0.4	1
130608PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	0.8	1
130612PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	1.2	1
130616PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	1.6	1
130620PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	2.0	1
130624PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	2.4	1
130632PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	3.2	1
LNEX 130602PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.2	1
130604PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.4	1
130608PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.8	1
130612PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.2	1
130616PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.6	1
130620PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			2.0	1
130624PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			2.4	1
130632PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			3.2	1
LNEX 130604PNEL-L					●				●			—	—	0.4	2
130608PNEL-L					●				●			—	—	0.8	2
130612PNEL-L					●				●			—	—	1.2	2
130616PNEL-L					●				●			—	—	1.6	2
130620PNEL-L					●				●			—	—	2.0	2
130624PNEL-L					●				●			—	—	2.4	2
130632PNEL-L					●				●			—	—	3.2	2
LNEX 130604PNEL-G					●			●	●		●	—	—	0.4	2
130608PNEL-G					●			●	●		●	—	—	0.8	2
130612PNEL-G					●			●	●			—	—	1.2	2
130616PNEL-G					●			●	●			—	—	1.6	2
130620PNEL-G					●			●	●			—	—	2.0	2
130624PNEL-G					●			●	●			—	—	2.4	2
130632PNEL-G					●			●	●			—	—	3.2	2
LNEX 130602PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.2	2
130604PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.4	2
130608PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.8	2
130612PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.2	2
130616PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.6	2
130620PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			2.0	2
130624PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			2.4	2
130632PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			3.2	2

รูป 1
ขวา (R)



รูป 2
ซ้าย (L)



เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	150 - **225** - 300	0.10 - **0.30** - 0.40	ACU2500 ACP100 ACP200 ACP300 XCU2500
		> 280HB	75 - **150** - 230	0.10 - **0.30** - 0.40	
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	100 - **175** - 250	0.10 - **0.25** - 0.35	
M	เหล็กสแตนเลส	220 ถึง 280HB	90 - **135** - 180	0.10 - **0.20** - 0.30	ACU2500 ACM200 ACM300
		> 280HB	75 - **125** - 170	0.10 - **0.20** - 0.30	

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
K	เหล็กหล่อ/ เหล็กหล่อเหนียว	250HB	150 - **175** - 250	0.10 - **0.30** - 0.40	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
S	โลหะผสม Exotic	—	30 - **60** - 90	0.10 - **0.15** - 0.20	ACU2500 ACM200 ACM300

หมายเหตุ · เงื่อนไขการตัดที่แนะนำที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำ ควรปรับให้เหมาะสมกับความแข็งแรงของเครื่องจักรและชิ้นงาน
· ตัวเลขที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำสำหรับการใช้งานกับเครื่องกลึง BT50

สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

รุ่น TSXF 13000R/L(S)

P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

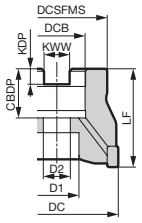
มุมคาย	แนวรัศมี	-23 ถึง -15°
	แนวแกน	-6°

12 มม. 90°

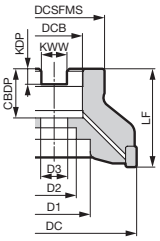
งานกัดปาดหน้า | งานกัดน่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง



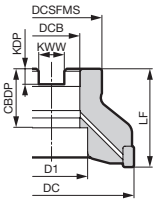
รูป 1



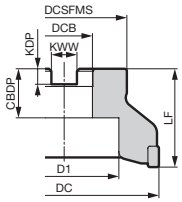
รูป 2



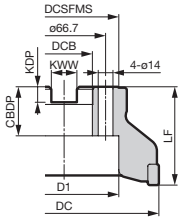
รูป 3



รูป 4



รูป 5



รูปแสดงเครื่องมือขวา (R)

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค R	สต็อค L	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	โบลต์ D3	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	TSXF 13040RS/LS	●		40	33	40	16	8.4	5.6	18.0	14	9	—	5	0.18	1
	13050RS/LS	●		50	41	40	22	10.4	6.3	20.0	18	11	—	6	0.29	1
	13063RS/LS	●		63	50	40	22	10.4	6.3	20.0	18	11	—	7	0.50	1
	13080RS/LS	●		80	55	50	27	12.4	7.0	22.0	20	14	—	8	0.92	1
	13100RS/LS	●		100	70	50	32	14.4	8.0	32.0	46	—	—	10	1.34	3
	13125RS/LS	●		125	80	63	40	16.4	9.0	29.0	52	29	—	14	2.58	1
	13160RS/LS	●		160	130	63	40	16.4	9.0	29.0	90	—	—	16	5.08	5
นิ้ว	TSXF 13080R/L	●		80	55	50	25.4	9.5	6.0	25.0	20	14	—	8	0.93	1
	13100R/L	●		100	70	63	31.75	12.7	8.0	32.0	46	27	18	10	1.88	2
	13125R/L	●		125	80	63	38.1	15.9	10.0	35.5	55	30	—	14	2.60	1
	13160R/L	●		160	100	63	50.8	19.1	11.0	38.0	72	—	—	16	4.28	4

เม็ดมีดจำหน่ายแยก โปรดตรวจสอบขนาดติดตั้งคัตเตอร์ (DCB) เมื่อเลือกคัตเตอร์

หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

TSX F 13 100 R S

TSX	F	13	100	R	S
รหัสรุ่น	ระยะพิตช์ละเอียดมาก	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลาง	R: ขวา L: ซ้าย	หน่วยเมตริก

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน	N·m	ประแจ	ประแจแบบถอดได้ ด้ามจับ	ประแจแบบถอดได้ ประแจ	ครีมกันสนิม
TSXF 13040RS/LS	BFTX03510IP	3.0	—	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P
TSXF 13050RS/LS						
TSXF 13063RS/LS						
TSXF 13080RS/LS						
TSXF 13100RS/LS						
TSXF 13125RS/LS						
TSXF 13160RS/LS			TRDR15IP	—	—	
TSXF 13080R/L			—	HPS1015	TRB15IP	
TSXF 13100R/L						
TSXF 13125R/L						
TSXF 13160R/L			TRDR15IP	—	—	

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น TSXF 13000R/L(S)

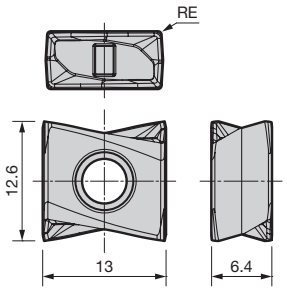
P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

เม็ดมีด

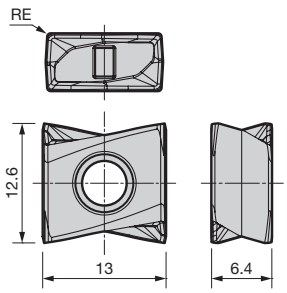
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว										คาร์ไบด์	DLC		
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	KSM	PKM	PM			K	K		MS			N		
	งานตัดปานกลาง	KSM	PKM	PM	PM		K	K		MS	MS	N	N		
	งานกัดหยาบ	KSM			PM	PM			K		MS				
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H20	DL2000	รัศมีมุมมีด RE	รูป
LNEX 130604PNER-L		●	●		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.4	1
130608PNER-L		●	●		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.8	1
130612PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	1.2	1
130616PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	1.6	1
130620PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	2.0	1
130624PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	2.4	1
130632PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	3.2	1
LNEX 130604PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.4	1
130608PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.8	1
130612PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	1.2	1
130616PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	1.6	1
130620PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	2.0	1
130624PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	2.4	1
130632PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	3.2	1
LNEX 130604PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	0.4	1
130608PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	0.8	1
130612PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	1.2	1
130616PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	1.6	1
130620PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	2.0	1
130624PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	2.4	1
130632PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	3.2	1
LNEX 130602PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.2	1
130604PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.4	1
130608PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.8	1
130612PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.2	1
130616PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.6	1
130620PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			2.0	1
130624PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			2.4	1
130632PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			3.2	1
LNEX 130604PNEL-L					●				●			—	—	0.4	2
130608PNEL-L					●				●			—	—	0.8	2
130612PNEL-L					●				●			—	—	1.2	2
130616PNEL-L					●				●			—	—	1.6	2
130620PNEL-L					●				●			—	—	2.0	2
130624PNEL-L					●				●			—	—	2.4	2
130632PNEL-L					●				●			—	—	3.2	2
LNEX 130604PNEL-G					●			●	●		●	—	—	0.4	2
130608PNEL-G					●			●	●		●	—	—	0.8	2
130612PNEL-G					●			●	●			—	—	1.2	2
130616PNEL-G					●			●	●			—	—	1.6	2
130620PNEL-G					●			●	●			—	—	2.0	2
130624PNEL-G					●			●	●			—	—	2.4	2
130632PNEL-G					●			●	●			—	—	3.2	2
LNEX 130602PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.2	2
130604PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.4	2
130608PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.8	2
130612PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.2	2
130616PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.6	2
130620PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			2.0	2
130624PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			2.4	2
130632PNFL-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			3.2	2

รูป 1
ขวา (R)



รูป 2
ซ้าย (L)



เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	150 - **225** - 300	0.10 - **0.30** - 0.40	ACU2500 ACP100 ACP200 ACP300 XCU2500
		> 280HB	75 - **150** - 230	0.10 - **0.30** - 0.40	
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	100 - **175** - 250	0.10 - **0.25** - 0.35	
M	เหล็กสแตนเลส	220 ถึง 280HB	90 - **135** - 180	0.10 - **0.20** - 0.30	ACU2500 ACM200 ACM300
		> 280HB	75 - **125** - 170	0.10 - **0.20** - 0.30	

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
K	เหล็กหล่อ/ เหล็กหล่อเหนียว	250HB	150 - **175** - 250	0.10 - **0.30** - 0.40	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
S	โลหะผสม Exotic	—	30 - **60** - 90	0.10 - **0.15** - 0.20	ACU2500 ACM200 ACM300

หมายเหตุ
- เงื่อนไขการตัดที่แนะนำที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำ ควรปรับให้เหมาะสมกับความแข็งแรงของเครื่องจักรและชิ้นงาน
- ตัวเลขที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำสำหรับการใช้งานกับเครื่องกลึง BT50

สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

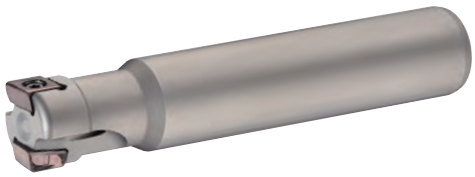
รุ่น TSX(F) 08000E

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

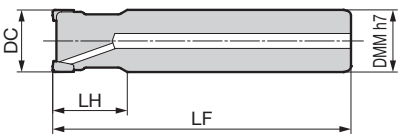
มุมคาย	แนวรัศมี	-36 ถึง -20°
	แนวแกน	-6°

8 มม. 90°

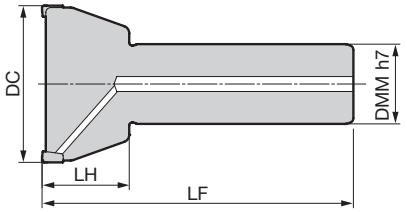
งานกัดปาดหน้า | งานกัดน่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง



รูป 1



รูป 2



คัตเตอร์ (ระยะพิตช์มาตรฐาน)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**TSX 08016E**	●	**16**	16	25	100	2	0.13	1
	08020E	●	**20**	20	30	110	2	0.22	1
	08020E-16	●	**20**	16	30	110	2	0.15	2
	08025E	●	**25**	25	30	120	3	0.40	1
	08025E-20	●	**25**	20	30	120	3	0.26	2
	08032E	●	**32**	32	30	120	3	0.67	1
	08032E-25	●	**32**	25	30	120	3	0.43	2
	08040E	●	**40**	32	30	120	4	0.72	2
	08050E	●	**50**	32	30	120	5	0.85	2
	08063E	●	**63**	32	35	125	6	1.09	2
	08080E	●	**80**	32	35	125	7	1.44	2

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**TSXF 08020E**	●	**20**	20	30	110	3	0.22	1
	08025E	●	**25**	25	30	120	4	0.40	1
	08032E	●	**32**	32	30	120	5	0.67	1
	08040E	●	**40**	32	30	120	6	0.73	2
	08050E	●	**50**	32	30	120	8	0.85	2
	08063E	●	**63**	32	35	125	10	1.10	2
	08080E	●	**80**	32	35	125	11	1.42	2

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

TSX F 08 032 E (-25)

TSX	F	08	032	E	(-25)
รหัสรุ่น	ระยะพิตช์ละเอียดมาก	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลาง	รุ่นด้าม	เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน	N·m	ประแจ	ครีมกันสนิม
TSX 08016E, TSX 08020E, TSXF 08020E	BFTX0306IP	2.0	TRDR08IP	SUMI-P
TSX 08025E ถึง 80E, TSXF 08025E ถึง 80E	BFTX0308IP			

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น TSX(F) 08000E

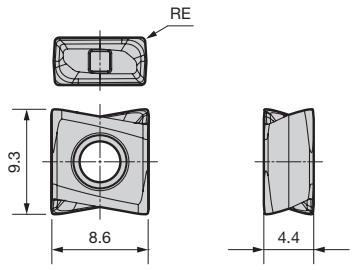
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว										คาร์ไบด์	DLC			
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	PKM	PKM	PM			K	K		MS			N			
	งานตัดปานกลาง	PKM	PKM	PM	PM		K	K		MS	MS	N	N			
	งานกัดหยาบ	PKM			PM	PM			K		MS					
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H20	DL2000	วัศมีมุมมีด RE	รูป	
LNEX 080404PNER-L		●	●		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.4	1	
080408PNER-L		●	●		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.8	1	
080412PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	1.2	1	
080416PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	1.6	1	
LNEX 080404PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.4	1	
080408PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.8	1	
080412PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	1.2	1	
080416PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	1.6	1	
LNEX 080402PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.2	1	
080404PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.4	1	
080408PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.8	1	
080412PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.2	1	
080416PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.6	1	

รูป 1
ขวา (R)



เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	150 - **225** - 300	0.08 - **0.20** - 0.30	ACU2500 ACP100 ACP200 ACP300 XCU2500
		> 280HB	75 - **150** - 230	0.08 - **0.20** - 0.30	
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	100 - **175** - 250	0.08 - **0.15** - 0.25	
M	เหล็กสแตนเลส	220 ถึง 280HB	90 - **135** - 180	0.08 - **0.15** - 0.25	ACU2500 ACM200 ACM300
		> 280HB	75 - **125** - 170	0.08 - **0.15** - 0.25	
K	เหล็กหล่อ/ เหล็กหล่อเหนียว	250HB	150 - **175** - 250	0.08 - **0.20** - 0.30	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
S	โลหะผสม Exotic	—	30 - **60** - 90	0.05 - **0.10** - 0.15	ACU2500 ACM200 ACM300

หมายเหตุ · เงื่อนไขการตัดที่แนะนำที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำ ควรปรับให้เหมาะสมกับความแข็งแรงของเครื่องจักรและชิ้นงาน
· ตัวเลขที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำสำหรับการใช้งานกับเครื่องกลึง BT40

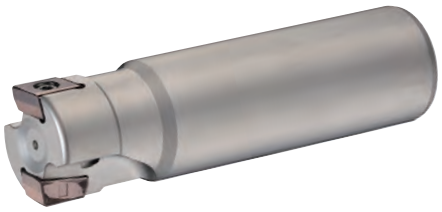
รุ่น TSX(M/F) 13000E

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

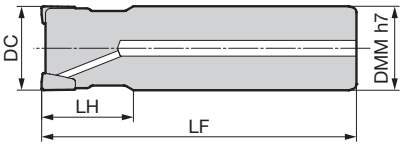
มุมคาย	แนวรัศมี	-31 ถึง -15°
	แนวแกน	-6°

12 มม. 90°

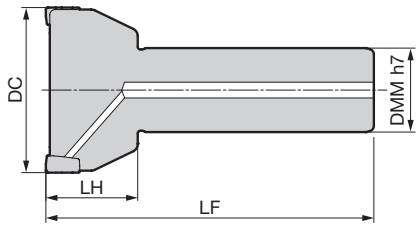
งานกัดปาดหน้า | งานกัดน่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง



รูป 1



รูป 2



คัตเตอร์ (ระยะพิตช์มาตรฐาน)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต๊อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**TSX 13025E**	●	**25**	25	35	120	2	0.38	1
	13032E	●	**32**	32	35	120	2	0.66	1
	13040E	●	**40**	32	30	120	3	0.71	2
	13050E	●	**50**	32	30	120	4	0.81	2
	13063E	●	**63**	32	35	125	5	1.08	2
	13080E	●	**80**	32	35	125	5	1.40	2

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียด)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต๊อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**TSXM 13032E**	●	**32**	32	35	120	3	0.65	1
	13040E	●	**40**	32	30	120	4	0.71	2
	13050E	●	**50**	32	30	120	5	0.80	2
	13063E	●	**63**	32	35	125	6	1.07	2
	13080E	●	**80**	32	35	125	7	1.41	2

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต๊อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**TSXF 13040E**	●	**40**	32	30	120	5	0.70	2
	13050E	●	**50**	32	30	120	6	0.80	2
	13063E	●	**63**	32	35	125	7	1.07	2
	13080E	●	**80**	32	35	125	8	1.42	2

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
			
BFTX03510IP	**3.0**	TRDR15IP	SUMI-P

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

TSX **M** **13** **050** **E**

- **TSX** — รหัสรุ่น
- **M** — M: ระยะพิตช์ละเอียด; F: ระยะพิตช์ละเอียดมาก
- **13** — ขนาดเม็ดมีด
- **050** — เส้นผ่านศูนย์กลาง
- **E** — รุ่นด้าม

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น TSX(M/F) 13000E

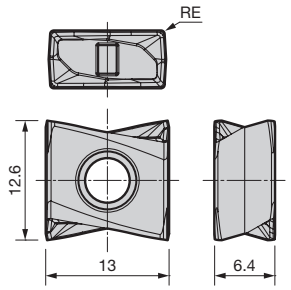
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว										คาร์ไบด์	DLC		
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	KSM	PKM	PM			K	K		MS			N		
	งานตัดปานกลาง	KSM	PKM	PM	PM		K	K		MS	MS	N	N		
	งานกัดหยาบ	KSM			PM	PM			K		MS				
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H20	DL2000	รัศมีมุมมีด RE	รูป
LNEX	130604PNER-L	●	●		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.4	1
	130608PNER-L	●	●		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.8	1
	130612PNER-L	●	●		●		●		●	●	●	—	—	1.2	1
	130616PNER-L	●	●		●		●		●	●	●	—	—	1.6	1
	130620PNER-L	●	●		●		●		●	●	●	—	—	2.0	1
	130624PNER-L	●	●		●		●		●	●	●	—	—	2.4	1
	130632PNER-L	●	●		●		●		●	●	●	—	—	3.2	1
LNEX	130604PNER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.4	1
	130608PNER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.8	1
	130612PNER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	1.2	1
	130616PNER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	1.6	1
	130620PNER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	2.0	1
	130624PNER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	2.4	1
	130632PNER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	3.2	1
LNEX	130604PNER-H	●	●		●	●	●	●	●			—	—	0.4	1
	130608PNER-H	●	●		●	●	●	●	●			—	—	0.8	1
	130612PNER-H	●	●		●	●	●	●	●			—	—	1.2	1
	130616PNER-H	●	●		●	●	●	●	●			—	—	1.6	1
	130620PNER-H	●	●		●	●	●	●	●			—	—	2.0	1
	130624PNER-H	●	●		●	●	●	●	●			—	—	2.4	1
	130632PNER-H	●	●		●	●	●	●	●			—	—	3.2	1
LNEX	130602PNFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.2	1
	130604PNFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.4	1
	130608PNFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.8	1
	130612PNFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.2	1
	130616PNFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.6	1
	130620PNFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			2.0	1
	130624PNFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			2.4	1
	130632PNFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			3.2	1

รูป 1
ขวา (R)



เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	150 - **225** - 300	0.10 - **0.30** - 0.40	ACU2500 ACP100 ACP200 ACP300 XCU2500
		> 280HB	75 - **150** - 230	0.10 - **0.30** - 0.40	
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	100 - **175** - 250	0.10 - **0.25** - 0.35	
M	เหล็กสแตนเลส	220 ถึง 280HB	90 - **135** - 180	0.10 - **0.20** - 0.30	ACU2500 ACM200 ACM300
		> 280HB	75 - **125** - 170	0.10 - **0.20** - 0.30	
K	เหล็กหล่อ/ เหล็กหล่อเหนียว	250HB	150 - **175** - 250	0.10 - **0.30** - 0.40	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
S	โลหะผสม Exotic	—	30 - **60** - 90	0.10 - **0.15** - 0.20	ACU2500 ACM200 ACM300

หมายเหตุ
- เงื่อนไขการตัดที่แนะนำที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำ ควรปรับให้เหมาะสมกับความแข็งแรงของเครื่องจักรและชิ้นงาน
- ตัวเลขที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำสำหรับการใช้งานกับเครื่องกลึง BT50

รุ่น TSXR 08000RS

P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

มุมคาย		
	แนวรัศมี	-20 ถึง -15°
	แนวแกน	-6 ถึง -3°

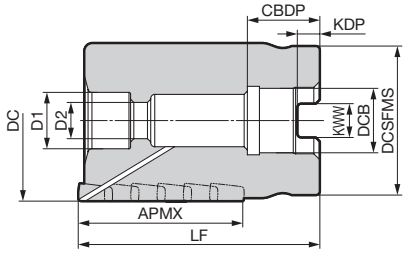
34 ถึง 60 มม. | 90°


งานกัดบ่า


งานกัดด้านข้าง



รูป 1



คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟันรวม	จำนวนชั้น	จำนวนฟันที่มีผล	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**TSXR 08032RS3416Z02**	●	**32**	34	33	55	**16**	8.4	5.6	18.0	14	9	10	5	2	0.17	1
	08040RS4016Z03	●	**40**	40	37	60	**16**	8.4	5.6	18.0	14	9	18	6	3	0.32	1
	08050RS5422Z03	●	**50**	54	47	75	**22**	10.4	6.3	20.0	18	11	24	8	3	0.70	1
	08050RS5422Z04	●	**50**	54	47	75	**22**	10.4	6.3	20.0	18	11	32	8	4	0.68	1
	08063RS6027Z05	●	**63**	60	60	80	**27**	12.4	7.0	22.0	20	14	45	9	5	1.25	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

TSXR รหัสรุ่น | **08** ขนาดเม็ดมีด | **050** เส้นผ่านศูนย์กลาง | **R** ขวา | **S** หน่วยเมตริก | **54** ความลึกตัดสูงสุด | **22** ขนาดรูจับยึด | **Z03** จำนวนฟันที่มีผล

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน		ประแจ	โบลต์	ครีมกันสนิม
TSXR 08032RS3416Z02	BFTX0308IP	2.0	TRDR08IP	BX0845	SUMI-P
TSXR 08040RS4016Z03				BX0850	
TSXR 08050RS5422Z03				BX1060	
TSXR 08050RS5422Z04					
TSXR 08063RS6027Z05				BX1265	

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น TSXR 08000RS

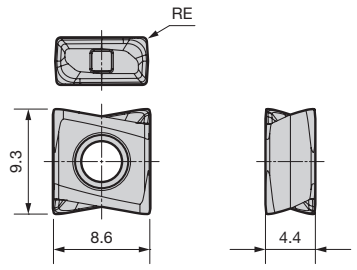
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว										คาร์ไบด์	DLC		
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	PKM	PKM	PM			K	K		MS			N		
	งานตัดปานกลาง	PKM	PKM	PM	PM		K	K		MS	MS	N	N		
	งานกัดหยาบ	PKM			PM	PM			K		MS				
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H20	DL2000	รัศมีมุมมีด RE	รูป
LNEX 080404PNER-L		●	●		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.4	1
080408PNER-L		●	●		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.8	1
080412PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	1.2	1
080416PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	1.6	1
LNEX 080404PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.4	1
080408PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.8	1
080412PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	1.2	1
080416PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	1.6	1
LNEX 080402PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.2	1
080404PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.4	1
080408PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.8	1
080412PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.2	1
080416PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.6	1

รูป 1
ขวา (R)



ใช้เม็ดมีดรองที่มีรัศมีมุมมีด (RE) 0.8 มม. หรือต่ำกว่า ตั้งแต่ชั้นที่สองขึ้นไป

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	110 - **200** - 280	0.08 - **0.20** - 0.30	ACU2500 ACP100 ACP200 ACP300 XCU2500
		> 280HB	70 - **135** - 200	0.08 - **0.20** - 0.30	
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	90 - **155** - 220	0.08 - **0.15** - 0.25	
M	เหล็กสแตนเลส	220 ถึง 280HB	90 - **135** - 180	0.08 - **0.15** - 0.25	ACU2500 ACM200 ACM300
		> 280HB	70 - **115** - 160	0.08 - **0.15** - 0.25	
K	เหล็กหล่อ/ เหล็กหล่อเหนียว	250HB	125 - **175** - 225	0.08 - **0.20** - 0.30	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
S	โลหะผสม Exotic	—	30 - **60** - 90	0.05 - **0.10** - 0.15	ACU2500 ACM200 ACM300

หมายเหตุ · เงื่อนไขการตัดที่แนะนำที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำ ควรปรับให้เหมาะสมกับความแข็งแรงของเครื่องจักรและชิ้นงาน
· ตัวเลขที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำสำหรับการใช้งานกับเครื่องกลึง BT50
· เงื่อนไขการตัดที่แนะนำที่ระบุไว้ด้านบนเหมาะสำหรับ ae = เส้นผ่านศูนย์กลาง DC 20% หรือต่ำกว่า

หมายเหตุ: ค่าสีแดงด้านบนมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

รุ่น TSXR 13000RS

P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

มุมคาย		
	แนวรัศมี	-23 ถึง -15°
	แนวแกน	-6 ถึง -3°

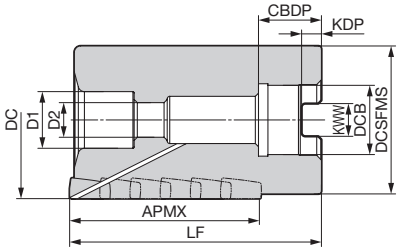
41 ถึง 60 มม. | 90°


งานกัดบ่า


งานกัดด้านข้าง



รูป 1



คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟันรวม	จำนวนชั้น	จำนวนฟันที่มีผล	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**TSXR 13040RS4116Z02**	●	**40**	41	37	60	**16**	8.4	5.6	18.0	14	9	8	4	2	0.31	1
	13050RS6022Z03	●	**50**	60	47	80	**22**	10.4	6.3	20.0	18	11	18	6	3	0.66	1
	13063RS5027Z03	●	**63**	50	60	75	**27**	12.4	7.0	22.0	20	14	15	5	3	1.12	1
	13063RS6027Z04	●	**63**	60	60	80	**27**	12.4	7.0	22.0	20	14	24	6	4	1.15	1
	13080RS6032Z04	●	**80**	60	77	80	**32**	14.4	8.0	26.0	25	18	24	6	4	2.06	1
	13080RS6032Z05	●	**80**	60	77	80	**32**	14.4	8.0	26.0	25	18	30	6	5	2.04	1
	13100RS6040Z05	●	**100**	60	88	85	**40**	16.4	9.0	29.0	32	21	30	6	5	3.45	1
	13100RS6040Z06	●	**100**	60	88	85	**40**	16.4	9.0	29.0	32	21	36	6	6	3.44	1
	13125RS6040Z07	●	**125**	60	100	85	**40**	16.4	9.0	29.0	32	21	42	6	7	5.63	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

TSXR **13** **050** **R** **S** **60** **22** **Z03**

- TSXR — รหัสรุ่น
- 13 — ขนาดเม็ดมีด
- 050 — เส้นผ่านศูนย์กลาง
- R — ขวา
- S — หน่วยเมตริก
- 60 — ความลึกตัดสูงสุด
- 22 — ขนาดรูจับยึด
- Z03 — จำนวนฟันที่มีผล

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน		ประแจ	ประแจแบบถอดได้ ด้ามจับ	ประแจแบบถอดได้ ประแจ	โบลต์	ครีมกันสนิม
							
TSXR 13040RS4116Z02	BFTX03510IP	3.0	—	HPS1015	TRB15IP	BX0850	SUMI-P
TSXR 13050RS6022Z03						BX1060	
TSXR 13063RS5027Z03						BX1260	
TSXR 13063RS6027Z04						BX1265	
TSXR 13080RS6032Z04			TRDR15IP	—	—	BX1660	
TSXR 13080RS6032Z05							
TSXR 13100RS6040Z05						BX2065	
TSXR 13100RS6040Z06							
TSXR 13125RS6040Z07							

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น TSXR 13000RS

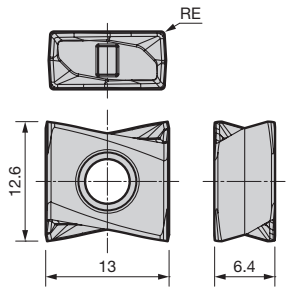
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว										คาร์ไบด์	DLC		
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	KM KS	PM	PM			K	K		MS			N		
	งานตัดปานกลาง	KM KS	PM	PM	PM		K	K		MS	MS	N	N		
	งานกัดหยาบ	KM KS			PM	PM			K		MS				
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H20	DL2000	รัศมีมุมมีด RE	รูป
LNEX 130604PNER-L		●	●		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.4	1
130608PNER-L		●	●		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.8	1
130612PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	1.2	1
130616PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	1.6	1
130620PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	2.0	1
130624PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	2.4	1
130632PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	3.2	1
LNEX 130604PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.4	1
130608PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.8	1
130612PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	1.2	1
130616PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	1.6	1
130620PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	2.0	1
130624PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	2.4	1
130632PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	3.2	1
LNEX 130604PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	0.4	1
130608PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	0.8	1
130612PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	1.2	1
130616PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	1.6	1
130620PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	2.0	1
130624PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	2.4	1
130632PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	3.2	1
LNEX 130602PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.2	1
130604PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.4	1
130608PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.8	1
130612PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.2	1
130616PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.6	1
130620PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			2.0	1
130624PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			2.4	1
130632PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			3.2	1

รูป 1
ขวา (R)



ใช้เม็ดมีดรองที่มีรัศมีมุมมีด (RE) 0.8 มม. หรือต่ำกว่า ตั้งแต่ชั้นที่สองขึ้นไป

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	110 - **200** - 280	0.10 - **0.20** - 0.30	ACU2500 ACP100 ACP200 ACP300 XCU2500
		> 280HB	70 - **135** - 200	0.10 - **0.20** - 0.30	
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	90 - **155** - 220	0.10 - **0.15** - 0.25	
M	เหล็กสแตนเลส	220 ถึง 280HB	90 - **135** - 180	0.10 - **0.15** - 0.25	ACU2500 ACM200 ACM300
		> 280HB	70 - **115** - 160	0.10 - **0.15** - 0.25	
K	เหล็กหล่อ/ เหล็กหล่อเหนียว	250HB	125 - **175** - 225	0.10 - **0.20** - 0.30	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
S	โลหะผสม Exotic	—	30 - **60** - 90	0.05 - **0.10** - 0.15	ACU2500 ACM200 ACM300

หมายเหตุ · เงื่อนไขการตัดที่แนะนำที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำ ควรปรับให้เหมาะสมกับความแข็งแรงของเครื่องจักรและชิ้นงาน
· ตัวเลขที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำสำหรับการใช้งานกับเครื่องกลึง BT50
· เงื่อนไขการตัดที่แนะนำที่ระบุไว้ด้านบนเหมาะสำหรับ ae = เส้นผ่านศูนย์กลาง DC 20% หรือต่ำกว่า

รุ่น TSXR 08000E

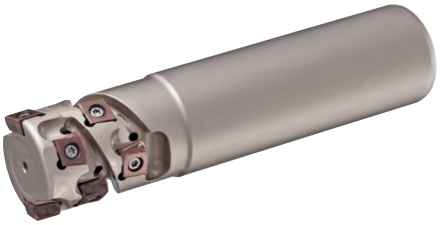
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

มุมคาย		
	แนวรัศมี	-33 ถึง -18°
	แนวแกน	-6° ถึง -3°

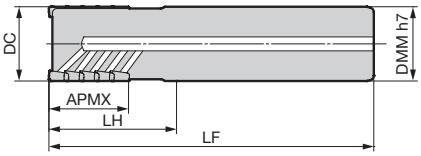
21 ถึง 40 มม. | 90°


งานกัดบ่า

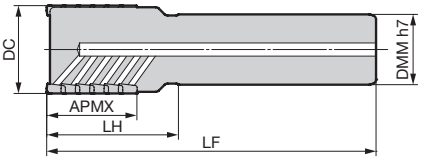

งานกัดด้านข้าง



รูป 1



รูป 2



คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟันรวม	จำนวนขั้น	จำนวนฟันที่มีผล	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เม็ดริก	TSXR 08020E2120Z01	●	20	21	20	30	110	3	3	1	0.22	1
	08025E2725Z02	●	25	27	25	35	125	8	4	2	0.39	1
	08032E3432Z02	●	32	34	32	50	140	10	5	2	0.74	1
	08040E4032Z03	●	40	40	32	60	150	18	6	3	0.92	2

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

TSXR รหัสรุ่น | **08** ขนาดเม็ดมีด | **025** เส้นผ่านศูนย์กลาง | **E** รุ่นด้าม | **27** ความลึกตัดสูงสุด | **25** เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม | **Z02** จำนวนฟันที่มีผล

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
			
BFTX0308IP	2.0	TRDR08IP	SUMI-P

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น TSXR 08000E

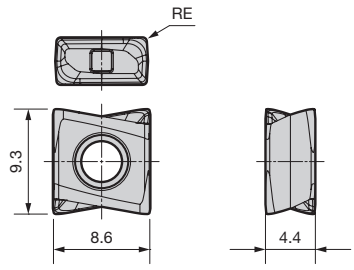
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว									คาร์ไบด์	DLC		
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	P M K	P M K	P M			K	K		M S		N		
	งานตัดปานกลาง	P M K	P M K	P M	P M		K	K		M S	M S	N	N	
	งานกัดหยาบ	P M K			P M	P M			K		M S			
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H20	DL2000	รัศมีมุมมีด RE	รูป
LNEX 080404PNER-L		●	●		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.4	1
080408PNER-L		●	●		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.8	1
080412PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	1.2	1
080416PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	1.6	1
LNEX 080404PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.4	1
080408PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.8	1
080412PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	1.2	1
080416PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	1.6	1
LNEX 080402PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.2	1
080404PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.4	1
080408PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.8	1
080412PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.2	1
080416PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.6	1

รูป 1
ขวา (R)



ใช้เม็ดมีดรองที่มีรัศมีมุมมีด (RE) 0.8 มม. หรือต่ำกว่า ตั้งแต่ชั้นที่สองขึ้นไป

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	110 - **200** - 280	0.08 - **0.20** - 0.30	ACU2500 ACP100 ACP200 ACP300 XCU2500
		> 280HB	70 - **135** - 200	0.08 - **0.20** - 0.30	
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	90 - **155** - 220	0.08 - **0.15** - 0.25	
M	เหล็กสแตนเลส	220 ถึง 280HB	90 - **135** - 180	0.08 - **0.15** - 0.25	ACU2500 ACM200 ACM300
		> 280HB	70 - **115** - 160	0.08 - **0.15** - 0.25	
K	เหล็กหล่อ/ เหล็กหล่อเหนียว	250HB	125 - **175** - 225	0.08 - **0.20** - 0.30	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
S	โลหะผสม Exotic	—	30 - **60** - 90	0.05 - **0.10** - 0.15	ACU2500 ACM200 ACM300

หมายเหตุ · เงื่อนไขการตัดที่แนะนำที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำ ควรปรับให้เหมาะสมกับความแข็งแรงของเครื่องจักรและชิ้นงาน
· ตัวเลขที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำสำหรับการใช้งานกับเครื่องกลึง BT50
· เงื่อนไขการตัดที่แนะนำที่ระบุไว้ด้านบนเหมาะสำหรับ ae = เส้นผ่านศูนย์กลาง DC 20% หรือต่ำกว่า

หมายเหตุ: ค่าสีแดงด้านบนมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

รุ่น TSXR 13000E

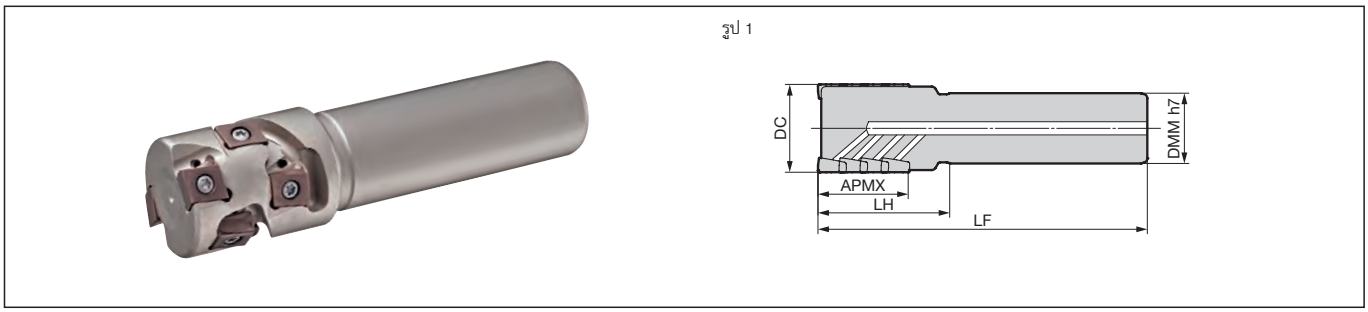
P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

มุมคาย		
	แนวรัศมี	-23 ถึง -18°
	แนวแกน	-6° ถึง -3°

41 ถึง 60 มม. | 90°

งานกัดหน้า | งานกัดด้านข้าง

รูป 1



คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต๊อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟันรวม	จำนวนชั้น	จำนวนฟันที่มีผล	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เม็ดตรึก	**TSXR 13040E4132Z02**	●	**40**	41	32	60	150	8	4	2	0.91	1
	13050E6042Z03	●	**50**	60	42	80	170	18	6	3	1.74	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

TSXR 13 050 E 60 42 Z03

TSXR	13	050	E	60	42	Z03
รหัสรุ่น	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลาง	รุ่นด้าม	ความลึกตัดสูงสุด	เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม	จำนวนฟันที่มีผล

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
	N·m		
BFTX03510IP	3.0	TRDR15IP	SUMI-P

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น TSXR 13000E

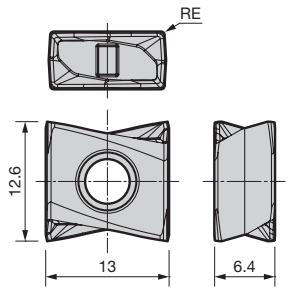
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว										คาร์ไบด์	DLC		
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	KM	PM	PM			K	K		MS			N		
	งานตัดปานกลาง	KM	PM	PM	PM		K	K		MS	MS	N	N		
	งานกัดหยาบ	KM			PM	PM			K		MS				
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H20	DL2000	รัศมีมุมมีด RE	รูป
LNEX 130604PNER-L		●	●		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.4	1
130608PNER-L		●	●		●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.8	1
130612PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	1.2	1
130616PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	1.6	1
130620PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	2.0	1
130624PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	2.4	1
130632PNER-L		●	●		●		●		●	●	●	—	—	3.2	1
LNEX 130604PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.4	1
130608PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	0.8	1
130612PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	1.2	1
130616PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	1.6	1
130620PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	2.0	1
130624PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	2.4	1
130632PNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	3.2	1
LNEX 130604PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	0.4	1
130608PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	0.8	1
130612PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	1.2	1
130616PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	1.6	1
130620PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	2.0	1
130624PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	2.4	1
130632PNER-H		●	●		●	●	●	●	●			—	—	3.2	1
LNEX 130602PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.2	1
130604PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.4	1
130608PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			0.8	1
130612PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.2	1
130616PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			1.6	1
130620PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			2.0	1
130624PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			2.4	1
130632PNFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			3.2	1

รูป 1
ขวา (R)



ใช้เม็ดมีดรองที่มีรัศมีมุมมีด (RE) 0.8 มม. หรือต่ำกว่า ตั้งแต่ขั้นที่สองขึ้นไป

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	110 - **200** - 280	0.10 - **0.20** - 0.30	ACU2500 ACP100 ACP200 ACP300 XCU2500
		> 280HB	70 - **135** - 200	0.10 - **0.20** - 0.30	
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	90 - **155** - 220	0.10 - **0.15** - 0.25	
M	เหล็กสแตนเลส	220 ถึง 280HB	90 - **135** - 180	0.10 - **0.15** - 0.25	ACU2500 ACM200 ACM300
		> 280HB	70 - **115** - 160	0.10 - **0.15** - 0.25	
K	เหล็กหล่อ/ เหล็กหล่อเหนียว	250HB	125 - **175** - 225	0.10 - **0.20** - 0.30	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
S	โลหะผสม Exotic	—	30 - **60** - 90	0.05 - **0.10** - 0.15	ACU2500 ACM200 ACM300

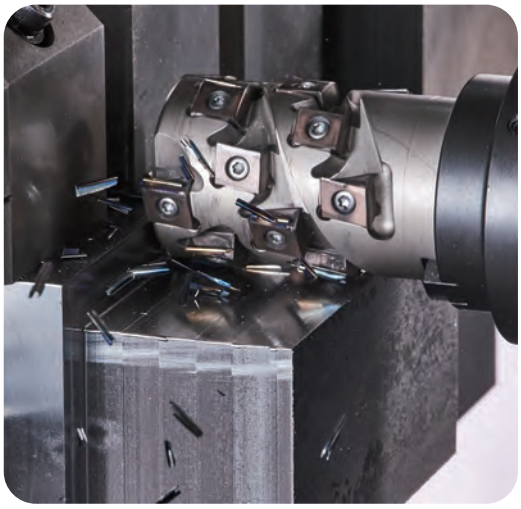
หมายเหตุ · เงื่อนไขการตัดที่แนะนำที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำ ควรปรับให้เหมาะสมกับความแข็งแรงของเครื่องจักรและชิ้นงาน
· ตัวเลขที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำสำหรับการใช้งานกับเครื่องกลึง BT50
· เงื่อนไขการตัดที่แนะนำที่ระบุไว้ด้านบนเหมาะสำหรับ ae = เส้นผ่านศูนย์กลาง DC 20% หรือต่ำกว่า

ดูหน้าสารบัญ
H
เม็ดมีดเจาะ
งานกัด
ด้ามจับหัวเปลี่ยน
ด้ามจับหัวเชื่อม
ด้ามจับแบบพิเศษ
ด้ามจับสำหรับงาน
ด้ามจับสำหรับงาน
ด้ามจับสำหรับงาน

แบบฟอร์มการผลิตตามใบสั่งซื้อสำหรับ Repeater SEC-Sumi Dual Mill รุ่น TSX (1)

เลือกแบบคัตเตอร์และกรอกขนาดลงใน ☐
เมื่อกรอกเสร็จแล้วโปรดส่งให้กับตัวแทนจำหน่ายหรือผู้จัดจำหน่ายของซูมิโตโมใกล้บ้านท่าน
โปรดติดต่อเราสำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปทรงและขนาดอื่นๆ

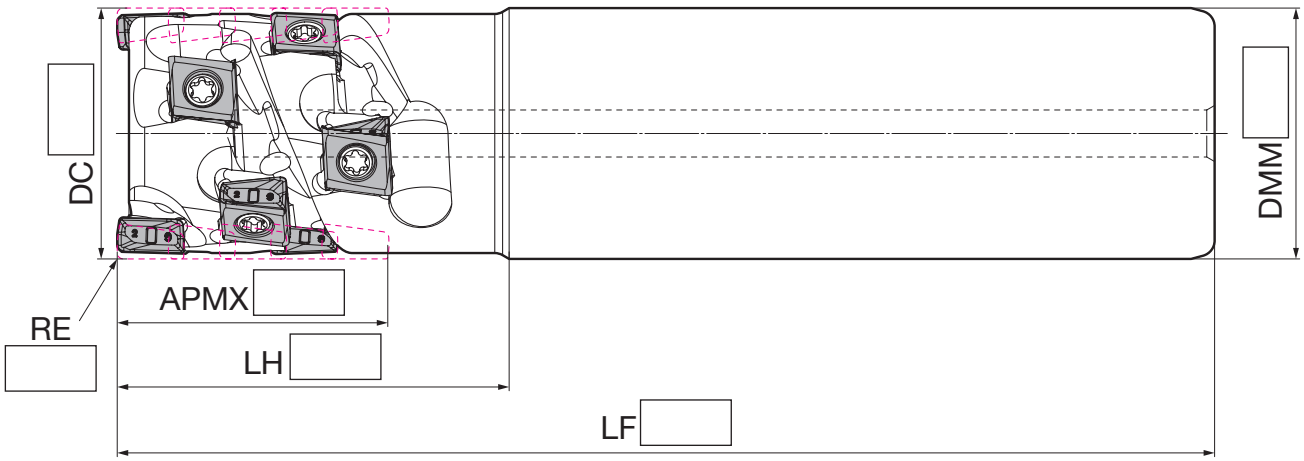
ชื่อบริษัท/ข้อมูลการติดต่อ



ข้อกำหนดอ้างอิง

เม็ดมีดที่เหมาะสม	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.) DC	ความลึกตัดสูงสุด (มม.) APMX	จำนวนฟันรวม	จำนวนชั้น	จำนวนฟันที่มีผลสูงสุด	ข้อกำหนด รุ่นหัวกัด	ข้อกำหนด รุ่นด้าม
LNEX08 (ดูที่หน้า H141)	20	21	3	3	1		○
	25	27	8	4	2		○
	32	34	10	5	2	○	○
	40	40	18	6	3	○	○
	50	54	32	8	4	○	
	63	60	45	9	5	○	
LNEX13 (ดูที่หน้า H143)	40	41	8	4	2	○	○
	50	60	18	6	3	○	○
	63	60	24	6	4	○	
	80	60	30	6	5	○	
	100	60	36	6	6	○	
	125	60	42	6	7	○	

☑ **รุ่นด้าม** โปรดอ้างอิงข้อกำหนดอ้างอิงด้านบนเมื่อทำการระบุข้อมูล



■ อุปกรณ์

สกรูหัวแบน	ประแจ	ครีมกันสนิม
		

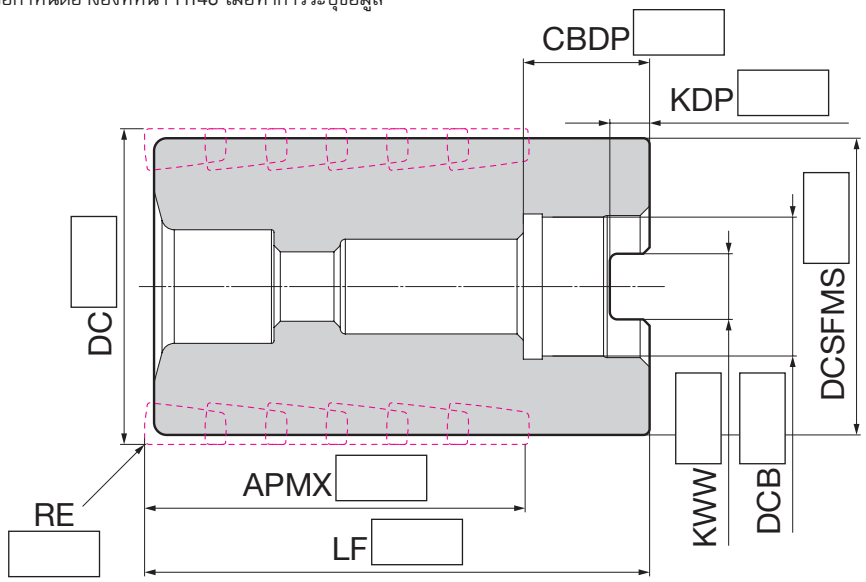
・สามารถเลือกรัศมีมุมมีด (RE) ของเม็ดมีดหลักได้
(ขนาดที่เหมาะสม: กรุณาดูหน้าที่ H127 ■ช่วงผลิตภัณฑ์)
เม็ดมีดนอกเหนือจากนี้มี RE = 0.8 มม. หรือต่ำกว่า
・จำนวนฟันที่มีผลที่ต้องการ: ☐
・รูสารหล่อเย็น: มี ☑ ไม่มี ☑

แบบฟอร์มการผลิตตามใบสั่งซื้อสำหรับ Repeater SEC-Sumi Dual Mill รุ่น TSX (2)

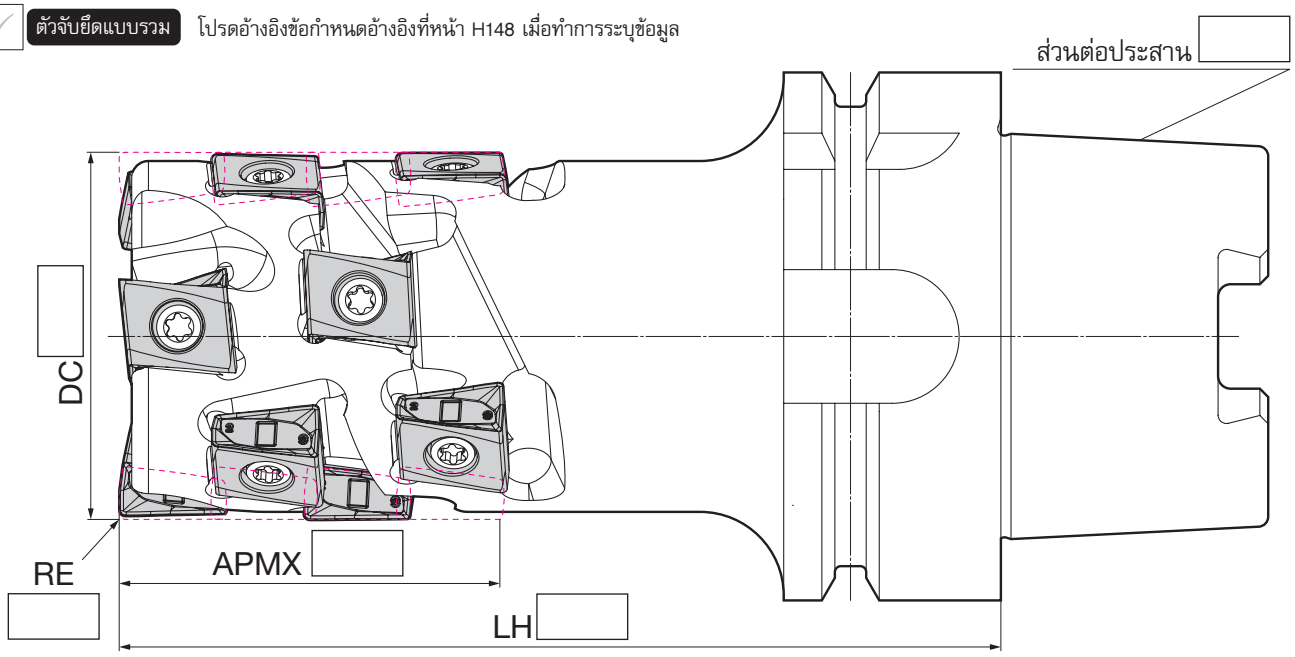
เลือกแบบคัตเตอร์และกรอกขนาดลงใน ☐
เมื่อกรอกเสร็จแล้วโปรดส่งให้กับตัวแทนจำหน่ายหรือผู้จัดจำหน่ายของซูมิโตโมใกล้บ้านท่าน
โปรดติดต่อเราสำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปทรงและขนาดอื่นๆ

ชื่อบริษัท/ข้อมูลการติดต่อ

☑ **หัวกัด** โปรดอ้างอิงข้อกำหนดอ้างอิงที่หน้า H148 เมื่อทำการระบุข้อมูล



☑ **ตัวจับยึดแบบรวม** โปรดอ้างอิงข้อกำหนดอ้างอิงที่หน้า H148 เมื่อทำการระบุข้อมูล



■ อุปกรณ์

สกรูหัวแบน	ประแจ	โบลต์	ครีมกันสนิม
		 *รุ่นหัวกัดเท่านั้น	

- สามารถเลือกรัศมีมุมมีด (RE) ของเม็ดมีดหลักได้
  (ขนาดที่เหมาะสม: กรุณาดูหน้าที่ H127 ■ช่วงผลิตภัณฑ์)
  เม็ดมีดนอกเหนือจากนี้มี RE = 0.8 มม. หรือต่ำกว่า
- จำนวนฟันที่มีผลที่ต้องการ: ☐
- รูสารหล่อเย็น: มี ☑ ไม่มี ☑

แบบฟอร์มการผลิตตามใบสั่งซื้อสำหรับคัตเตอร์ SEC-Sumi Dual Mill รุ่น TSX

เลือกแบบคัตเตอร์และกรอกขนาดลงใน ☐
เมื่อกรอกเสร็จแล้วโปรดส่งให้กับตัวแทนจำหน่ายหรือผู้จัดจำหน่ายของซูมิโตโมใกล้บ้านท่าน
โปรดติดต่อเราสำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปทรงและขนาดอื่นๆ

ชื่อบริษัท/ข้อมูลการติดต่อ

■ รุ่นของเม็ดมีด

รุ่น	รัศมีมุมมีด RE (มม.)						
	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	3.2
LNEX 0804○○PNER/L-L	●	●	●	●	—	—	—
LNEX 0804○○PNER/L-G	●	●	●	●	—	—	—
LNEX 1306○○PNER/L-L	●	●	●	●	●	●	●
LNEX 1306○○PNER/L-G	●	●	●	●	●	●	●
LNEX 1306○○PNER-H	●	●	●	●	●	●	●

สัญลักษณ์ —: ไม่มีการผลิต

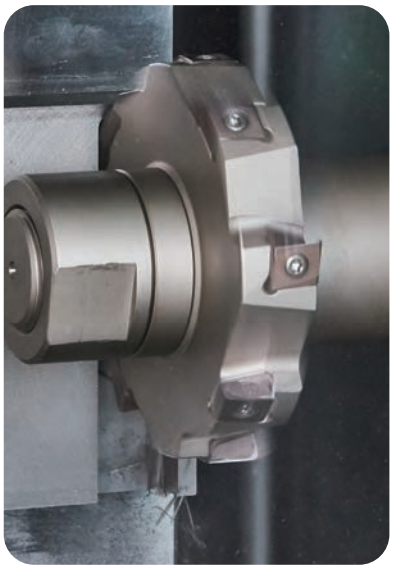
[การสั่งเม็ดมีดรุ่นพิเศษ]
LNEX08 มีรัศมีมุมมีด (RE) = 0.4 ถึง 1.6 มม.
LNEX13 มีรัศมีมุมมีด (RE) = 0.4 ถึง 3.2 มม.
รองรับทิศทางการป้อนทั้งซ้ายและขวา
(รูปทรงรัศมีหลังงานตัดเฉือนอาจมีการเปลี่ยนแปลงไปจากขนาดรัศมีมุมมีด RE ของเม็ดมีดที่ติดตั้ง)
LNEX1306○○PNEL-H (ลายหน้ามีดรุ่น H ป้อนซ้าย) ไม่มีการผลิต

ข้อกำหนดอ้างอิงขนาด CW	
14 มม.	LNEX08 (ดูที่หน้า H141)
18 ถึง 22 มม.	LNEX13 (ดูที่หน้า H143)

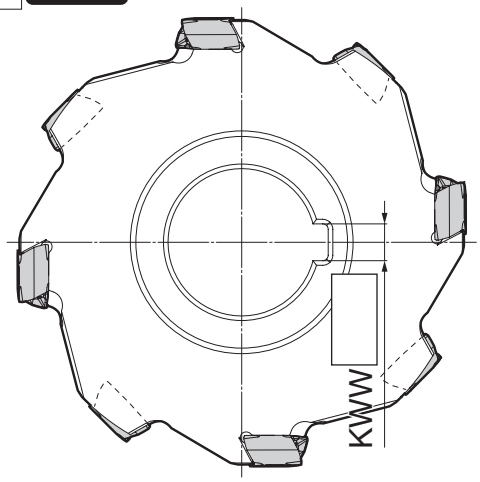
การออกแบบหลายชั้นจำเป็นเมื่อขนาด CW เกินตามที่ระบุไว้ด้านบน

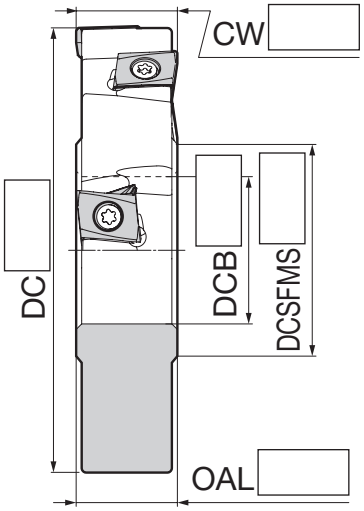
■ อุปกรณ์

สกรูหัวแบน	ประแจ	ครีมกันสนิม
		

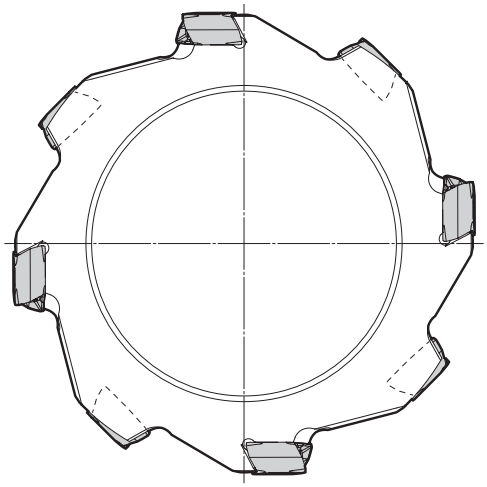


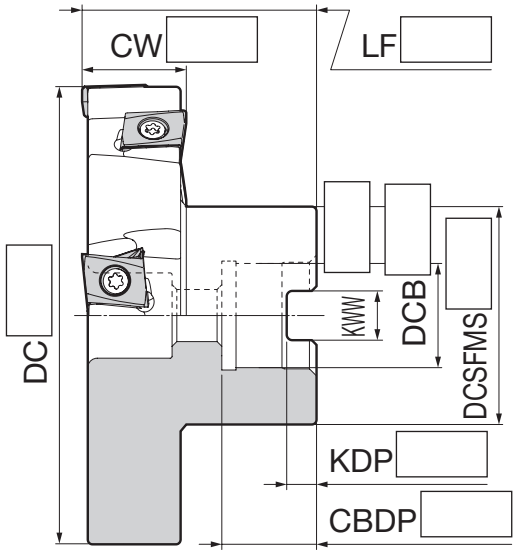
✓ **รุ่น Disc**





✓ **รุ่น Boss**





· จำนวนฟันที่มีผลที่ต้องการ: ☐

แบบฟอร์มการผลิตตามใบสั่งซื้อสำหรับคัตเตอร์ SEC-Sumi Dual Mill รุ่น TSX

เลือกแบบคัตเตอร์และกรอกขนาดลงใน ☐
เมื่อกรอกเสร็จแล้วโปรดส่งให้กับตัวแทนจำหน่ายหรือผู้จัดจำหน่ายของซูมิโตโมใกล้บ้านท่าน
โปรดติดต่อเราสำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปทรงและขนาดอื่นๆ

ชื่อบริษัท/ข้อมูลการติดต่อ

■ รุ่นของเม็ดมีด

รุ่น	รัศมีมุมมีด RE (มม.)						
	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	3.2
LNEX 0804○○PNER/L-L	●	●	●	●	—	—	—
LNEX 0804○○PNER/L-G	●	●	●	●	—	—	—
LNEX 1306○○PNER/L-L	●	●	●	●	●	●	●
LNEX 1306○○PNER/L-G	●	●	●	●	●	●	●
LNEX 1306○○PNER-H	●	●	●	●	●	●	●

สัญลักษณ์ —: ไม่มีการผลิต

[การสั่งเม็ดมีดรุ่นพิเศษ]
LNEX08 มีรัศมีมุมมีด (RE) = 0.4 ถึง 1.6 มม.
LNEX13 มีรัศมีมุมมีด (RE) = 0.4 ถึง 3.2 มม.
รองรับทิศทางการป้อนทั้งซ้ายและขวา
(รูปทรงรัศมีหลังงานตัดเฉือนอาจมีการเปลี่ยนแปลงไปจากขนาดรัศมีมุมมีด RE ของเม็ดมีดที่ติดตั้ง)
LNEX1306○○PNEL-H (ลายหน้ามีดรุ่น H ป้อนซ้าย) ไม่มีการผลิต

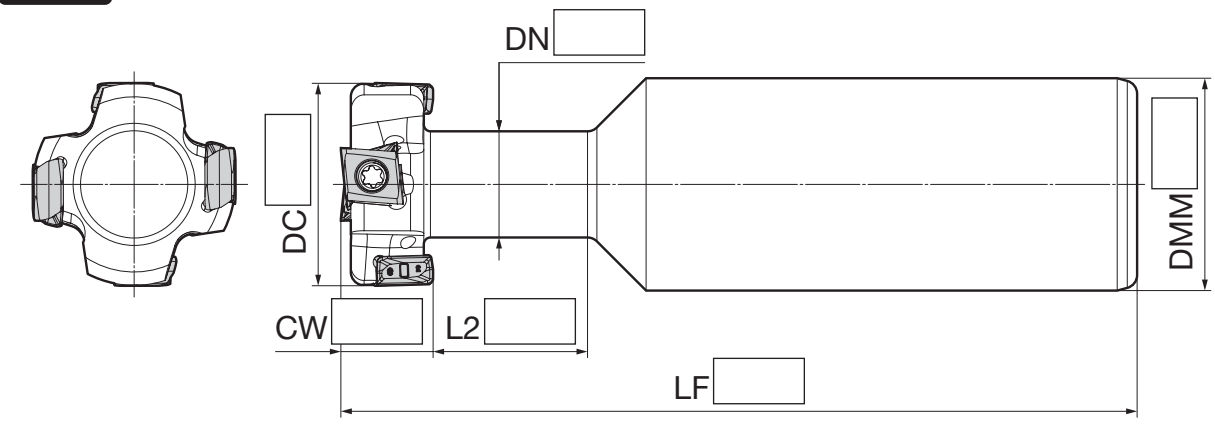
ข้อกำหนดอ้างอิงขนาด CW	
14 มม.	LNEX08 (ดูที่หน้า H141)
18 ถึง 22 มม.	LNEX13 (ดูที่หน้า H143)

การออกแบบหลายขั้นจำเป็นเมื่อขนาด CW เกินตามที่ระบุไว้ด้านบน

■ อุปกรณ์

สกรูหัวแบน	ประแจ	ครีมกันสนิม
		

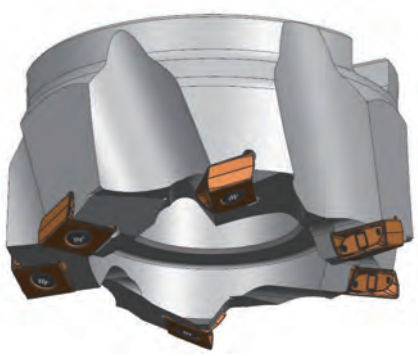
☑ **รุ่น T-Slot**



· จำนวนฟันที่มีผลที่ต้องการ: ☐ · รูสารหล่อเย็น: มี ☑ ไม่มี ☑

■ รองรับการผลิตคัตเตอร์แบบมีมุม คัตเตอร์งานอัตราป้อนสูง และคัตเตอร์งานคว้าน สำหรับรายละเอียดสามารถติดต่อเราได้โดยตรง





รุ่น PWC(F) 4000

K เหล็กหล่อ

มุมคาย		
	แนวรัศมี	-15°
	แนวแกน	-5°

15 มม. 88°


งานกัดปาดหน้า

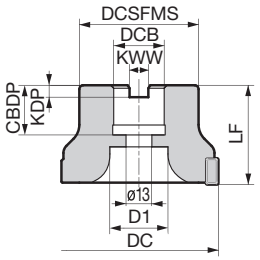

งานกัดน่า


กัดเซาะร่อง

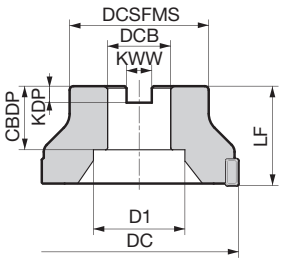

งานกัดด้านข้าง



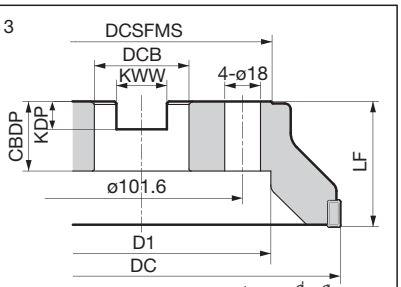
รูป 1



รูป 2



รูป 3



รูปแสดงเครื่องมือขวา (R)

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์มาตรฐาน)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค R	สต็อค L	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
นิ้ว	**PWC 4080R/L**	●		**80**	60	50	**25.4**	9.5	6	25	29.5	7	0.9	1
	4100R/L	●		**100**	70	50	**31.75**	12.7	8	32	46	8	1.3	2
	4125R/L	●		**125**	80	63	**38.1**	15.9	10	38	56	10	2.5	2
	4160R/L	●		**160**	100	63	**50.8**	19.1	11	38	72	12	4.2	2
	4200R/L	●		**200**	150	63	**47.625**	25.4	14	35	130	16	7.2	3

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค R	สต็อค L	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
นิ้ว	**PWCF 4080R/L**	●		**80**	60	50	**25.4**	9.5	6	25	29.5	9	0.9	1
	4100R/L	●		**100**	70	50	**31.75**	12.7	8	32	46	12	1.4	2
	4125R/L	●		**125**	80	63	**38.1**	15.9	10	38	56	15	2.6	2
	4160R/L	●		**160**	100	63	**50.8**	19.1	11	38	72	18	4.3	2
	4200R/L	●		**200**	150	63	**47.625**	25.4	14	35	130	24	7.4	3

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

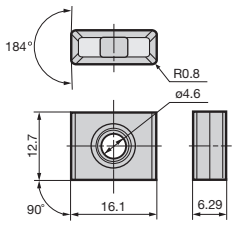
หมายเหตุ  กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (M12 × 30 ถึง 35 มม.)

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว		
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	K	K	
	การใช้งานทั่วไป	K	K	
	งานกัดหยาบ			K

รุ่น	ACK100	ACK200	ACK300	การใช้งาน	หมายเหตุ	รูป
LNMX 160608PNSN-G		●	●	เกรดอเนกประสงค์	แนะนำเป็นอันดับแรก	1
160608PNSN-H	●	●	●	งานตัดกระแทกหนักและงานที่ไม่สม่ำเสมออื่นๆ		2

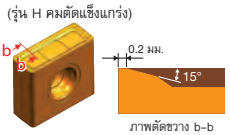


รูป 1
(รุ่น G สำหรับงานทั่วไป)



ภาพตัดขวาง a-a

รูป 2
(รุ่น H คมตัดแข็งแกร่ง)



ภาพตัดขวาง b-b

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
			
BFTX0412N	3.0	TTX15W	SUMI-P

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
K	เหล็กหล่อ	250HB	150-**250**-350	0.10-**0.23**-0.35	ACK200 / ACK300
	เหล็กหล่อเหนียว	250HB	100-**200**-300	0.05-**0.18**-0.30	ACK100 / ACK200

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น PWS(F) / PWSR



■ คุณสมบัติ

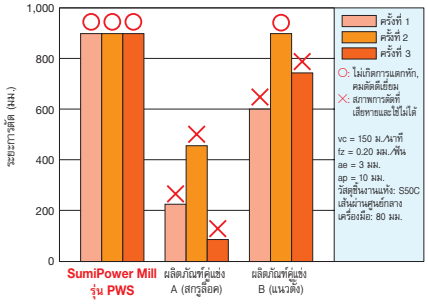
คัตเตอร์ความมั่นคงสูง ใช้เม็ดมีดติดตั้งในแนวขนานเส้นสัมผัสที่ผสมผสานความแข็งแรงและความคมของคมตัดที่ดีเยี่ยม
เพิ่ม รุ่น PWSR ที่มีโครงสร้างเม็ดมีด 2 ระดับช่วยรองรับงานที่มีความลึกตัดกว้าง มาให้เลือกใช้

- เม็ดมีดแนวขนานเส้นสัมผัสพร้อมคมตัดที่แข็งแรงและลายหน้ามีดที่เหมาะสม ให้คมตัดและความคมที่ดีเยี่ยม
- การออกแบบเม็ดมีดแบบมีร่องบากด้วยเทคโนโลยีการขึ้นรูปความแม่นยำสูง ช่วยให้การกัดมีความเสถียรและลดการสะท้านแม้การใช้งานที่มีระยะยื่นเครื่องมือมาก

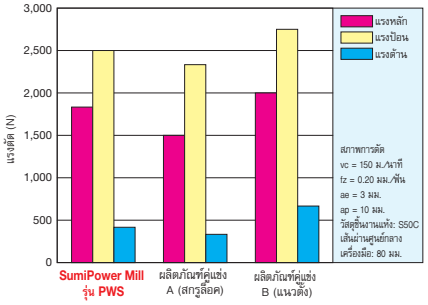
■ ประสิทธิภาพ

● เปรียบเทียบประสิทธิภาพเม็ดมีดสำหรับงานทั่วไป รุ่น G

เปรียบเทียบความแข็งแรงของคมตัด คมตัดมีความแข็งแรงสูง ให้งานมีความเสถียร



เปรียบเทียบแรงตัด ให้ความคมใกล้เคียงกับเม็ดมีดรุ่นสกรูล็อค

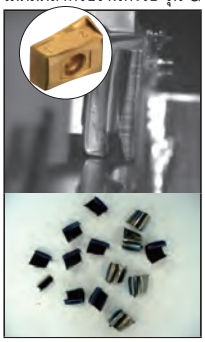


● เปรียบเทียบประสิทธิภาพเม็ดมีดแบบมีร่องบากรุ่น R

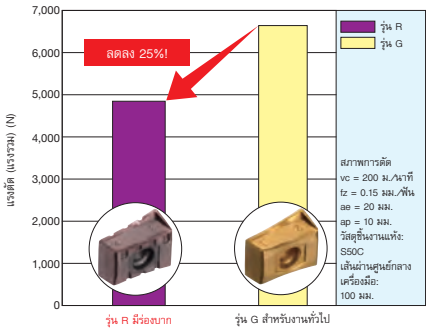
เม็ดมีดแบบมีร่องบากรุ่น R



เม็ดมีดสำหรับงานทั่วไป รุ่น G



เปรียบเทียบแรงตัด ใช้แรงตัดต่ำและต้านทานการสะท้านได้ดีเยี่ยม

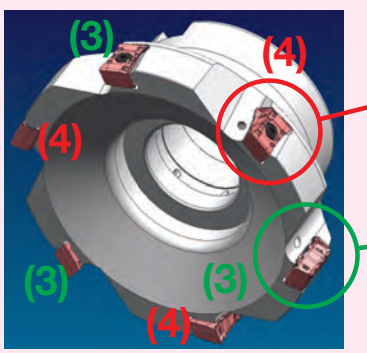


■ ช่วงผลิตภัณฑ์

รุ่น	รุ่น	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)					
		ø80	ø100	ø125	ø160	ø200	ø250
หัวกัด	PWS 4000R นิ้ว	4	6	6	8	10	12
	PWSF 4000R นิ้ว	6	8	8	10	12	14
	PWSR 4000	4	6	6	8	10	

จำนวนฟันตัวเลขใน ●○ แสดงจำนวนฟัน นิ้ว หน่วยนิ้ว

⚠ ข้อควรระวังในการใช้เม็ดมีดแบบมีร่องบาก (Nicked) รุ่น R







1) ข้อควรระวังในการติดตั้ง
กรณีใช้เม็ดมีดแบบมีร่องบากรุ่น R ติดตั้งให้ร่องบากสลับกันไปมาตามรูปด้านซ้าย

2) ข้อควรระวังสำหรับเงื่อนไขการตัด
เมื่อเม็ดมีดถูกติดตั้งตามรูปด้านซ้าย อัตราป้อนต่อฟันจะเพิ่มเป็นเท่าตัวของเม็ดมีดติดตั้งที่มีรูปแบบคมตัดเดียวกัน ดังนั้น ให้ตั้งค่าอัตราการป้อน

fz = 0.25 มม./ฟัน

เป็นขีดจำกัดบนและปรับให้เหมาะสม

ตัวอย่าง) กรณีใช้ที่ fz = 0.2 มม./ฟัน
เม็ดมีดทั่วไป: อัตราป้อนต่อฟัน 0.2 มม./ฟัน
เม็ดมีดแบบมีร่องบาก: อัตราป้อนต่อฟัน 0.4 มม./ฟัน

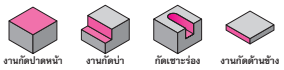
การใช้เม็ดมีดผิดวิธีจะทำให้เครื่องมือเสียหายได้

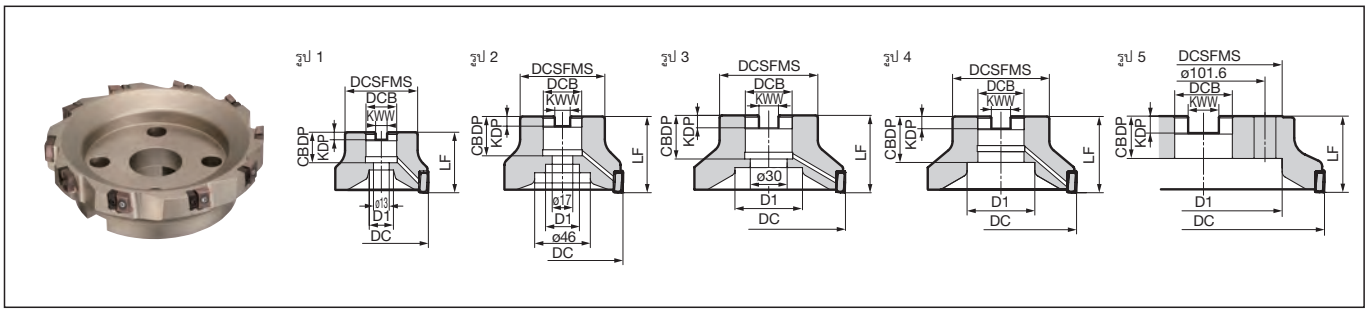
รุ่น PWS(F) 4000

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ

มุมคาย	แนววัดมีม	-15°
	แนวแกน	-6°

16 มม. 90°





คัตเตอร์ (ระยะพิตช์มาตรฐาน)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
นิ้ว	**PWS 4080R**	●	**80**	60	50	**25.4**	9.5	6	25	20	4	1.0	1
	4100R	●	**100**	70	63	**31.75**	12.7	8	32.5	28	6	1.8	2
	4125R	●	**125**	80	63	**38.1**	15.9	10	35.5	55	6	2.4	3
	4160R	●	**160**	100	63	**50.8**	19.1	11	41.5	72	8	4.0	4
	4200R	●	**200**	130	63	**47.625**	25.4	14	35	130	10	6.6	5
	4250R	●	**250**	130	63	**47.625**	25.4	14	35	160	12	12.4	5

หัวกัด ø200มม. หรือใหญ่กว่าไม่มีรูน้ำมันแต่มาพร้อมแผ่นรองเม็ดมีด
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก)

ขนาด (มม.))

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
นิ้ว	**PWSF 4080R**	●	**80**	60	50	**25.4**	9.5	6	25	20	6	0.9	1
	4100R	●	**100**	70	63	**31.75**	12.7	8	32.5	28	8	1.7	2
	4125R	●	**125**	80	63	**38.1**	15.9	10	35.5	55	8	2.3	3
	4160R	●	**160**	100	63	**50.8**	19.1	11	41.5	72	10	3.9	4
	4200R	●	**200**	130	63	**47.625**	25.4	14	35	130	12	6.6	5
	4250R	●	**250**	130	63	**47.625**	25.4	14	35	160	14	12.5	5

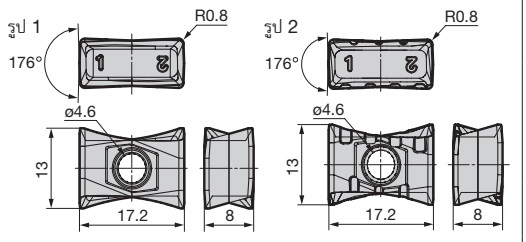
หัวกัด ø200มม. หรือใหญ่กว่าไม่มีรูน้ำมันแต่มาพร้อมแผ่นรองเม็ดมีด
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)
หมายเหตุ: ค่าสีแดงด้านบนมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว							
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	P			K				
	การใช้งานทั่วไป		PM	PM	K				
	งานกัดหยาบ		PM	PM		K			
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	การใช้งาน	หมายเหตุ	รูป
LNMX 170808PNSR-L		●	●	●	●	●	งานตัดเบา		1
170808PNSR-G		●	●	●	●	●	การใช้งานทั่วไป	แนะนำเป็นอันดับแรก	1
170808PNSR-R		●	●	●	●	●	งานตัดหนัก	ร่องบาก	2



อุปกรณ์

สกรูหัวแบน (สำหรับเม็ดมีด/แผ่นรอง)		ประแจ	ครีมกันสนิม	แผ่นรอง (*)
				
BFTX0412IP	3.0	TTR15IP	SUMI-P	PWSS4R

* สำหรับเม็ดมีดขนาดตั้งแต่ ø200 มม. ขึ้นไป

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	150-**250**-350	0.10-**0.23**-0.35	ACP200
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	100-**175**-250	0.10-**0.18**-0.25	ACP200
M	เหล็กสแตนเลส	—	100-**150**-200	0.10-**0.18**-0.25	ACP300
K	เหล็กหล่อ เหล็กหล่อเหนียว	250HB	100-**175**-250	0.10-**0.23**-0.35	ACK200

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น PWSR 4000

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ

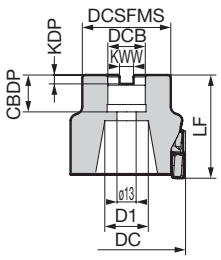
มุมคาย		
	แนวรัศมี	-15°
	แนวแกน	-6°

31 มม. 90°

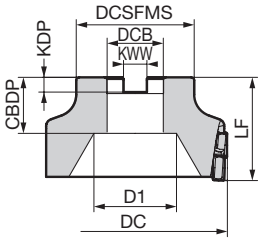
งานกัดบ่าตรงหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง



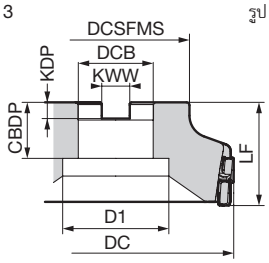
รูป 1



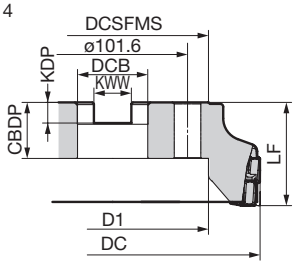
รูป 2



รูป 3



รูป 4



คัตเตอร์ (รุ่นสองระดับ)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	จำนวนฟัน	จำนวนชั้น	จำนวนฟันที่มีผล	น้ำหนัก (กก.)	รูป
หน้า	**PWSR 4080R**		**80**	60	70	**25.4**	9.5	6	25	29.5	8	2	4	1.4	1
	4100R		**100**	70	70	**31.75**	12.7	8	32	46	12	2	6	2.0	2
	4125R		**125**	80	70	**38.1**	15.9	10	38	56	12	2	6	3.0	2
	4160R		**160**	100	70	**50.8**	19.1	11	38	72	16	2	8	5.2	3
	4200R		**200**	130	70	**47.625**	25.4	14	38	160	20	2	10	8.0	4

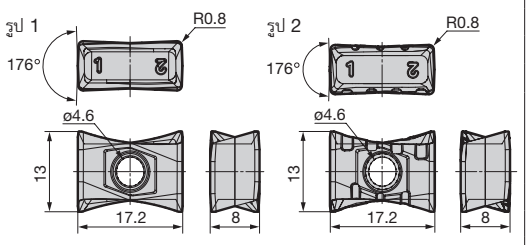
หัวกัด ø200มม. หรือใหญ่กว่าไม่มีรูน้ำมันแต่มาพร้อมแผ่นรองเม็ดมีด
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว							
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	P			K				
	การใช้งานทั่วไป		PM	PM	K				
	งานกัดหยาบ		PM	PM		K			
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	การใช้งาน	หมายเหตุ	รูป
LNMX 170808PNSR-L		●	●	●	●	●	งานตัดเบา		1
170808PNSR-G		●	●	●	●	●	การใช้งานทั่วไป	แนะนำเป็นอันดับแรก	1
170808PNSR-R		●	●	●	●	●	งานตัดหนัก	ร่องบาก	2



อุปกรณ์

สกรูหัวแบน (สำหรับเม็ดมีด/แผ่นรอง)		ประแจ	ครีมกันสนิม	แผ่นรอง (*)
	N·m			
BFTX0412IP	3.0	TTR15IP	SUMI-P	PWSS4R

* สำหรับเม็ดมีดขนาดตั้งแต่ ø200 มม. ขึ้นไป

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	150-**250**-350	0.10-**0.23**-0.35	ACP200
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	100-**175**-250	0.10-**0.18**-0.25	ACP200
M	เหล็กสแตนเลส	—	100-**150**-200	0.10-**0.18**-0.25	ACP300
K	เหล็กหล่อ เหล็กหล่อเหนียว	250HB	100-**175**-250	0.10-**0.23**-0.35	ACK200

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

เส้นผ่านศูนย์กลางขนาดใหญ่
(ตั้งแต่ ø200 มม. ขึ้นไป)
โครงสร้างคัตเตอร์
แผ่นรองนิรภัยออกแบบมาเพื่อป้องกัน
คัตเตอร์



รุ่น CHG 4000

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก

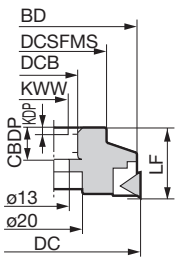
มุมคาย	แนวรัศมี	4°
	แนวแกน	15°

16 มม. 90°

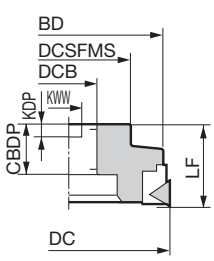
งานกัดปาดหน้า | งานกัดข่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง



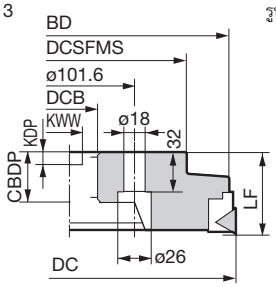
รูป 1



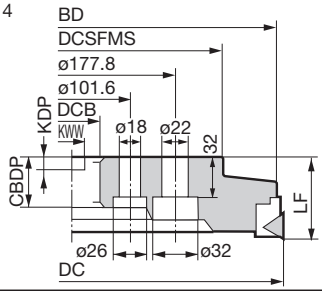
รูป 2



รูป 3



รูป 4



คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	กลึงผิวนอก BD	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
นิ้ว	**CHG 4080R**	●	**80**	78	60	50	**25.4**	9.5	6	25	4	1.3	1
	4100R	●	**100**	96	70	63	**31.75**	12.7	8	32	5	2.0	2
	4125R	●	**125**	120	80	63	**38.1**	15.9	10	38	6	3.1	2
	4160R	●	**160**	154	100	63	**50.8**	19.1	11	38	8	5.3	2
	4200R	●	**200**	193	130	63	**47.625**	25.4	13.5	38	10	8.1	3
	4250R		**250**	242	180	63	**47.625**	25.4	13.5	40	12	13.8	3
	4315R		**315**	307	240	63	**47.625**	25.4	13.5	40	14	21.9	4

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

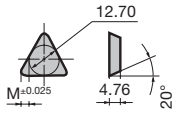
หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (M12 × 30 ถึง 35 มม.)

เม็ดมีด

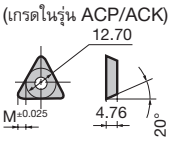
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว						คาร์ไบด์			เซอร์เมท	SUMIDIA			
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	P			K		M			K N		N	N	N	
	การใช้งานทั่วไป		P M	P M	K			P	K		P	N	N	N	
	งานกัดหยาบ		P M	P M		K						N	N	N	
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	EH20Z	A30N	G10E	H1	T250A	DA150	DA1000	DA2200	รูป
TEEN 43R*									●	●		●	—	—	1-A
NF-TEEN 43R		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	▲	1-A
TEEN 43TR		●	●	●				●			●	—	—	—	2(1)-B
TEKN 43R					●	●			●			—	—	—	2(1)-A
43TR		●	●	●				●			●	—	—	—	2(1)-B

รูป 1



รูป 2 (เกรดในรุ่น ACP/ACK)



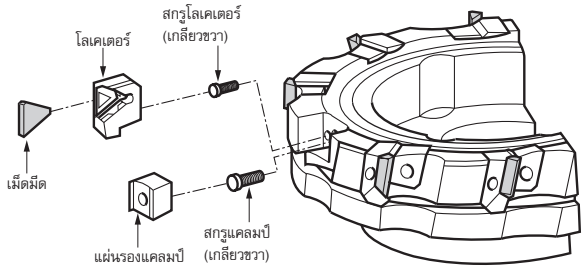


คมตัด A



คมตัด B

DL1000 มีให้เลือกใช้สำหรับ TEEN43R ที่มี * กำกับ
ผิวด้านบนและคมตัดไวเปอร์ของเม็ดมีด H1 มีผิวเงาเรียบ
เม็ดมีดความเที่ยงตรงสูง E Class บางรุ่นจะมีรูปทรงต่างกัน



เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	80-**115**-150	0.10-**0.18**-0.25	ACP200
	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	100-**125**-150	0.10-**0.15**-0.20	ACP200
	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	60- **80** -100	0.10-**0.15**-0.20	ACP200
M	เหล็กสแตนเลส	—	80-**115**-150	0.05-**0.10**-0.15	ACP300
K	เหล็กหล่อ	250HB	60- **90** -120	0.10-**0.18**-0.25	ACK200
N	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	—	300-**650**-1,000	0.10-**0.20**-0.30	DA1000 H1

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	โลเคเตอร์	สกรูโลเคเตอร์	ขนาด	N·m	แผ่นรองแคลมป์	แผ่นรองแคลมป์	ขนาด	N·m	ประแจ
CHG 4080R ถึง CHG 4125R	LCH4R	FBH0512	**M5**	5.0	CHWR	FBX0811	**M8**	8.0	TH030
CHG 4160R ถึง CHG 4315R						FBX0817			TH040

ใช้ประแจกับสกรูโลเคเตอร์สำหรับ TH030 และกับสกรูแคลมป์สำหรับ TH040

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ▲: ในอนาคตอาจเปลี่ยนเป็นรายการใหม่, สั่งผลิต หรือยกเลิกการผลิต (กรุณาตรวจสอบจำนวนสต็อคก่อนสั่งซื้อ)

SEC-Multi Use Endmill

รุ่น CHE 2000

P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก

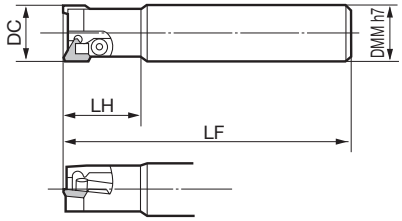
มุมคาย	แนวรัศมี	-3° ถึง 0°
	แนวแกน	6° ถึง 15°

8 มม. 90°

งานกัดบ่าตรงหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง

รูป 1





คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	แนวแกน มุมคาย	มุมคายตามแนวรัศมี	รูป
CHE 2016R	●	**16**	16	25	100	1	+6°	-3°	1
2018R	●	**18**	20	30	110	1	+8°	-2°	1
2020R	●	**20**	20	30	110	2	+10°	-2°	1
2022R	●	**22**	20	30	110	2	+12°	-1°	1
2025R	●	**25**	25	35	120	2	+15°	-1°	1
2028R	●	**28**	25	35	120	2	+15°	0°	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

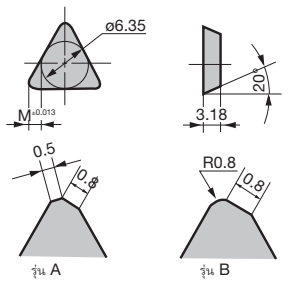
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบ	คาร์ไบด์			เซอร์เมท	SUMIDIA	
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา				K N		N	N
	การใช้งานทั่วไป	P M	P	K		P	N	N
	งานกัดหยาบ	P M					N	N

รุ่น	ACP200	A30N	G10E	H1	T250A	DA1000	DA2200	รูปทรงคมตัด	รูป
TEEN 22R	—	—	—	—	—	—	—	A	1
NF-TEEN 22R	—	—	—	—	—	●	▲	A	1
TECN 22R			●	●		—	—	A	1
22TR		●				—	—	B	1
TEKN 22R			●			—	—	A	1
22TR		●			●	—	—	B	1

รูป 1



อุปกรณ์

แผ่นรองแคลมป์	โบลต์		แหวนล็อค	ประแจ
		N·m		
CCH4R	BHE0407	**1.8**	ER03	TH025

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	50- **75** -100	0.03-**0.06**-0.10	A30N
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	50- **75** -80	0.03-**0.05**-0.06	A30N
K	เหล็กหล่อ	250HB	40- **70** -100	0.03-**0.10**-0.15	G10E
N	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	—	40- **90** -150	0.03-**0.10**-0.15	DA1000 H1

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

รุ่น CHE 3000

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก

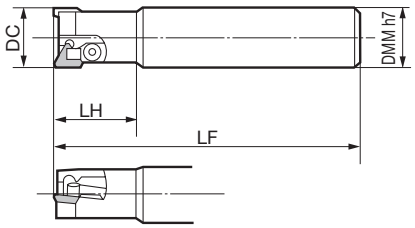
มุมคาย	แนวรัศมี	-3° ถึง 0°
	แนวแกน	15°

13 มม. 90°

งานกัดปาดหน้า | งานกัดน่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง

รูป 1





คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต๊อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	แนวแกน มุมคาย	แนวรัศมี มุมคาย	รูป
CHE 3030R	●	**30**	32	45	160	2	+15°	-3°	1
3032R	●	**32**	32	45	160	2	+15°	-2°	1
3036R	●	**36**	32	45	160	2	+15°	-1°	1
3040R	●	**40**	32	45	160	2	+15°	0°	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

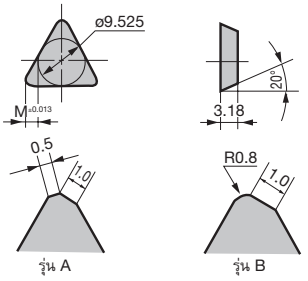
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว		คาร์ไบด์			เซอร์เมท	SUMIDIA	
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา		K			K/N		N	N
	การใช้งานทั่วไป	P/M	K	P	K		P	N	N
	งานกัดหยาบ	P/M						N	N

รุ่น	ACP200	ACK200	A30N	G10E	H1	T250A	DA1000	DA2200	รูปทรงคมตัด	รูป
TEEN 32R	—	—	—	—	—	—	—	—	A	1
NF-TEEN 32R	—	—	—	—	—	—	●	▲	A	1
TECN 32R				●	●		—	—	A	1
32TR			●				—	—	B	1
TEKN 32R		●		●			—	—	A	1
32TR	●		●			●	—	—	B	1

รูป 1



อุปกรณ์

แผ่นรองแคลมป์	โบลต์		แหวนล็อค	ประแจ
				
CCH5R	BHE0510	2.7	ER04	LH030

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	60- **90** -120	0.04- **0.08** -0.15	ACP200
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	60- **80** -100	0.04- **0.08** -0.13	ACP200
K	เหล็กหล่อ	250HB	60- **90** -120	0.04- **0.12** -0.20	ACK200
N	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	—	60- **130** -200	0.04- **0.12** -0.20	DA1000 H1

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ▲: ในอนาคตอาจเปลี่ยนเป็นรายการใหม่, สั่งผลิต หรือยกเลิกการผลิต (กรุณาตรวจสอบจำนวนสต๊อคก่อนสั่งซื้อ)

รุ่น CHE 4000

P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะกลุ่มเหล็ก

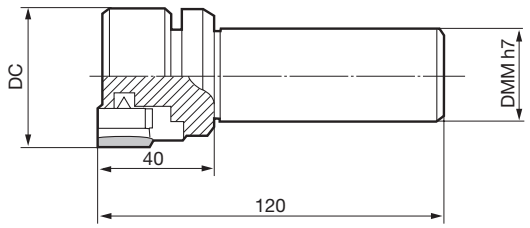
มุมคาย	แนวรัศมี	2° ถึง 4°
	แนวแกน	15°

16 มม. 90°

งานกัดบ่าตรงหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง

รูป 1





คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	จำนวนฟัน	มุมคายตามแนวแกน	แนวรัศมีมุมคาย	มุมตัดมุม	รูป
CHE 4050R	●	**50**	32	3	+15°	+2°	0°	1
4063R	●	**63**	32	4	+15°	+3°	0°	1
4080R	●	**80**	32	4	+15°	+4°	0°	1
4080RS42		**80**	42	4	+15°	+4°	0°	1
4100R		**100**	32	5	+15°	+4°	0°	1
4100RS42		**100**	42	5	+15°	+4°	0°	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

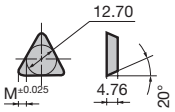
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

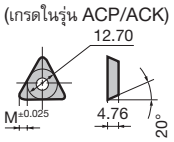
การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว						คาร์ไบด์			เซอร์เมท	SUMIDIA		
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	P			K		M			K/N		N	N	N
	การใช้งานทั่วไป		P/M	P/M	K			P	K		P	N	N	N
	งานกัดหยาบ		P/M	P/M		K						N	N	N
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	EH20Z	A30N	G10E	H1	T250A	DA150	DA1000	DA2200
TEEN 43R*									●	●		●	—	—
NF-TEEN 43R		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	▲
TEEN 43TR		●	●	●				●			●	—	—	—
TEKN 43R					●	●			●			—	—	—
43TR		●	●	●				●			●	—	—	—

รูป
1-A
1-A
2(1)-B
2(1)-A
2(1)-B

รูป 1



รูป 2 (เกรดในรุ่น ACP/ACK)





คมตัด A



คมตัด B

DL1000 มีให้เลือกใช้สำหรับ TEEN43R ที่มี * กำกับ
ผิวด้านบนและคมตัดไวเปอร์ของเม็ดมีด H1 มีผิวเงาเรียบ
เม็ดมีดความเที่ยงตรงสูง E Class บางรุ่นจะมีรูปทรงต่างกัน

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	โลเคเตอร์	สกรูโลเคเตอร์	ขนาด	N·m	แผ่นรองแคลมป์	แผ่นรองแคลมป์	ขนาด	N·m	ประแจ
CHE4050R CHE4063R	LCE4R	FBH0512	**M5**	5.0	CEWR	WB8R-16T	**M8**	8.0	TT27

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	โลเคเตอร์	สกรูโลเคเตอร์	ขนาด	N·m	แผ่นรองแคลมป์	แผ่นรองแคลมป์	ขนาด	N·m	ประแจ
CHE4080R CHE4100R CHE4080RS42 CHE4100RS42	LCH4R	FBH0512	**M5**	5.0	CHWR	FBX0811	**M8**	5.0	TH040

* ด้านบนรวมถึงประแจ TH030 สำหรับสกรูโลเคเตอร์

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	125-**100**-150	0.10-**0.15**-0.20	ACP200
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	80-**100**-120	0.10-**0.20**-0.30	ACP200
K	เหล็กหล่อ	250HB	80-**100**-120	0.10-**0.20**-0.30	ACK200
N	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	—	60-**130**-200	0.05-**0.20**-0.30	DA1000 H1

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ▲: ในอนาคตอาจเปลี่ยนเป็นรายการใหม่, สั่งผลิต หรือยกเลิกการผลิต (กรุณาตรวจสอบจำนวนสต็อคก่อนสั่งซื้อ)

รุ่น CPG 4000

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ

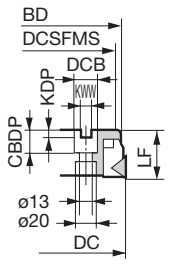
มุมคาย	แนวรัศมี	0°
	แนวแกน	6°

18 มม. 90°

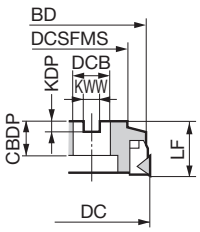
งานกัดบ่าหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง



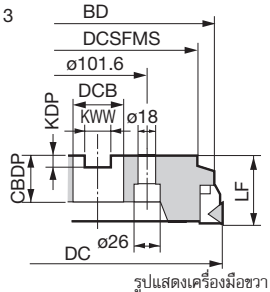
รูป 1



รูป 2



รูป 3



รูปแสดงเครื่องมือขวา (R)

คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค R	สต็อค L	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	กลึงผิวนอก BD	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
นิ้ว	CPG 4080R/L	●		80	77	60	50	25.4	9.5	6	25	5	1.2	1
	4100R/L	●		100	97	75	60	31.75	12.7	8	32	6	2.0	2
	4125R/L	●		125	121	75	60	38.1	15.9	10	38	8	3.3	2
	4160R/L	●		160	155	100	60	50.8	19.1	11	38	10	5.5	2
	4200R/L	●		200	194	130	60	47.625	25.4	13.5	38	12	8.6	3
	4250R/L			250	243	200	70	47.625	25.4	13.5	52	14	17.9	3
	4315R/L			315	308	240	70	47.625	25.4	13.5	52	18	25.5	3

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

หมายเหตุ  กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (M12 × 30 ถึง 35 มม.)

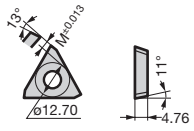
หมายเหตุ: ค่าสีแดงด้านบนมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

เม็ดมีด

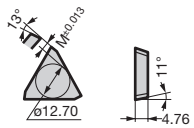
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว						คาร์ไบด์				เซอร์เมท			
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	P			K		M					P	P		
	การใช้งานทั่วไป		P M	P M	K			P	P	K	K			P	
	งานกัดหยาบ		P M	P M		K									
รุ่น		ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	EH20Z	A30	A30N	H10E	G10E	T1500A	T130A	T250A	รูป
TPCH 43R					●	●	●				●				1(2)
43L											●				2
43TR		●	●	●					●	●		●		●	1(2)
43TL									●						2
TPMN 432								●			●	●	●		3
433								●			●				3

รูป 1 (เกรดในรุ่น ACP/ACK)



รูป 2

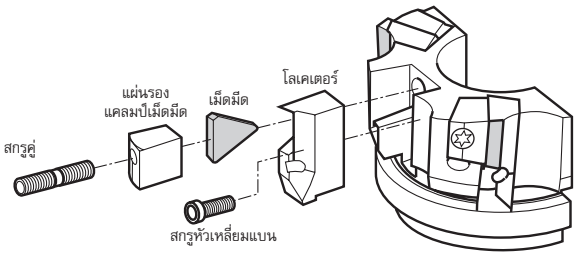


(ภาพผมตัดระยะใกล้สำหรับรูป 1 และ 2)



รูป 3





อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	โลเคเตอร์	สกรูหัวเหลี่ยมแบน	แผ่นรองแคลมป์	สกรูคู่	ประแจ
CPG4080R	LCP40R	BX0508	PTW40R	WB8-22T	TT27 LH040
CPG4100R สูงสุด CPG4125R	LCP40R	BX0510	PTW41R	WB8-22T	TT27 LH040
CPG4160R สูงสุด CPG4315R	LCP40R	BX0510	PTW41R	WB8-30T	TT27 LH040
CPG4080L	LCP40L	BX0508	PTW40L	WB8-22T	TT27 LH040
CPG4100L สูงสุด CPG4125L	LCP40L	BX0510	PTW41L	WB8-22T	TT27 LH040
CPG4160L สูงสุด CPG4315L	LCP40L	BX0510	PTW41L	WB8-30T	TT27 LH040

ประแจ TT27 ใช้กับรุ่นสกรูคู่ และประแจ LH040 ใช้กับรุ่นสกรูหัวเหลี่ยมแบน

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	80-**110**-140	0.10-**0.18**-0.25	ACP200
P	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	100-**125**-150	0.10-**0.15**-0.20	ACP200
P	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	60- **80** -100	0.10-**0.15**-0.20	ACP200
M	เหล็กสแตนเลส	—	100-**125**-150	0.10-**0.18**-0.25	ACP300
K	เหล็กหล่อ	250HB	60- **90** -120	0.10-**0.18**-0.25	ACK200

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

รุ่น FMS

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ

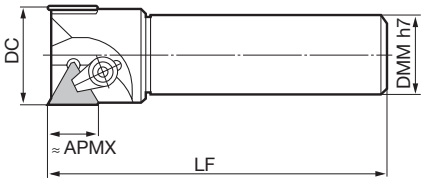
มุมคาย	
แนวรัศมี	-4° ถึง -6°
แนวแกน	3° ถึง 7°

8 ถึง 19 มม. | 90°

งานกัดป้าดหน้า | งานกัดน่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดด้านข้าง

รูป 1





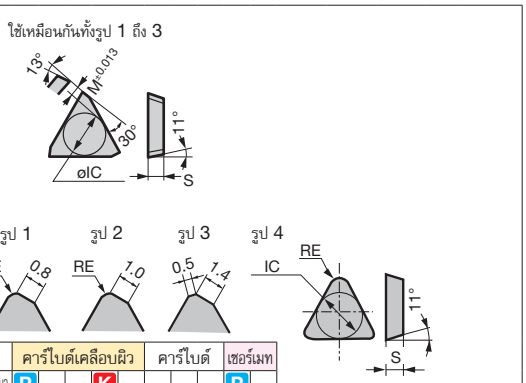
คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	ด้าม DMM	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	แนวแกน มุมคาย	แนวรัศมี มุมคาย	รูป
FMS 216	●	**16**	8	16	70	1	+3°	-6°	1
220	●	**20**	8	20	100	2	+3°	-4°	1
225	●	**25**	8	25	110	2	+7°	-4°	1
FMS 330	●	**30**	13	32	160	2	+7°	-4°	1
332	●	**32**	13	32	160	2	+7°	-4°	1
335	●	**35**	13	32	160	2	+7°	-4°	1
FMS 440	●	**40**	19	32	160	2	+7°	-4°	1
450	●	**50**	19	32	160	2	+7°	-4°	1
460	●	**60**	19	32	160	3	+7°	-4°	1
440B		**40**	19	42	160	2	+7°	-4°	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

เม็ดมีด



การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว				คาร์ไบด์			เซอร์เมท	
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	P			K				P	
	การใช้งานทั่วไป	P M	P M	K		P		K		P
	งานกัดหยาบ	P M	P M		K					

ขนาด (มม.)

รุ่น	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	A30N	A30	G10E	T1500A	T250A	วงกลมภายใน IC	ความหนา S	รัศมีมุมมีด RE	รูป	คัตเตอร์ที่เหมาะสม
TPKN 22TR						●				●	6.35	3.18	0.8	1	FMS 216
22R								●			6.35	3.18	0.8	1	ถึง FMS
TPMN 222							●	●			6.35	3.18	0.8	4	225
TPKN 32TR						●				●	9.525	3.18	0.8	2	FMS 330
32R								●			9.525	3.18	0.8	2	ถึง FMS
TPMN 322							●	●	●		9.525	3.18	0.8	4	335
TPCH 43TR	●	●	●			●			●	●	12.70	4.76	—	3	FMS
43R				●	●			●			12.70	4.76	—	3	440(B) ถึง
TPMN 432							●	●	●		12.70	4.76	0.8	4	FMS 460
433							●	●			12.70	4.76	1.2	4	

H10E มีสต็อคสำหรับ TPCH43TR
EH20Z มีสต็อคสำหรับ TPCH43R

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

เส้นผ่านศูนย์กลาง ø16 ถึง 25 มม.

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	50- **75** -100	0.03-**0.06**-0.10	ACP200
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	50- **65** -80	0.03-**0.05**-0.08	ACP200
K	เหล็กหล่อ	250HB	40- **70** -100	0.03-**0.10**-0.15	ACK200

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

เส้นผ่านศูนย์กลาง ø30 ถึง 35 มม.

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	60- **90** -120	0.04-**0.08**-0.15	ACP200
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	60- **80** -100	0.04-**0.08**-0.13	ACP200
K	เหล็กหล่อ	250HB	60- **90** -120	0.04-**0.12**-0.20	ACK200

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

เส้นผ่านศูนย์กลาง ø40 ถึง 60 มม.

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	60-**100**-150	0.05-**0.15**-0.20	ACP200
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	60- **90** -120	0.05-**0.12**-0.18	ACP200
K	เหล็กหล่อ	250HB	60- **90** -120	0.05-**0.15**-0.25	ACK200

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	แผ่นรองแคลมป์	สกรูคู่			แผ่นรอง	หมุดสปริง	ประแจ
			ขนาด	N·m			
FMS216 / FMS220	CCM5BSL	WB5-10	**M5**	5.0	—	—	TH025
FMS225	CCM5BSL	WB5-12	**M5**	5.0	—	—	TH025
FMS330 ถึง FMS335	CCM6BL	WB6-16	**M6**	5.0	—	—	LH030
FMS440(B) ถึง FMS460	CCM8UL	WB8-20	**M8**	8.0	STPL42	SPP308	LH040

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น DMSL / DMSW

วิดีโอการตัด

New



■ คุณสมบัติ

- คมตัดรูปโค้งมนที่ซับซ้อน ทำให้ได้มุมตัดที่เล็กกว่าและความลึกตัดที่มากขึ้นในเวลาเดียวกัน ให้งานตัดเฉือนประสิทธิภาพสูงที่อัตราป้อนต่อฟันสูงสุด 3.5 มม./ฟัน
- มุมตัดขนาดเล็กช่วยควบคุมทิศทางแรงตัดไปในทิศทางแรงต้าน ให้งานตัดเฉือนที่เสถียร ปราศจากการสะท้าน แม้ใช้ในงานที่มีระยะยื่นเครื่องมือยาว

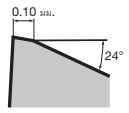
■ ช่วงผลิตภัณฑ์

รุ่น	รุ่น	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด (มม.)																			
		ø16	ø18	ø20	ø22	ø25	ø26	ø28	ø30	ø32	ø35	ø40	ø42	ø50	ø52	ø63	ø66	ø80	ø85	ø100	ø125	ø160
หัวตัด	DMSL 06000RS											5 6		5 8	8	8	8	9				
หัวตัด	DMSL 06000R นิ้ว													5 8		8						
หัวตัด	DMSW 08000RS													4 5	4 5	4 5* 6*	5 6	6 8	6 8	6	8	10
หัวตัด	DMSW 08000R นิ้ว													4 5		4 5 6		6 8		6	8	10
ด้าม	DMSL 06000E	2	2	3 4	3 4	4 5		4 5	5	5 6	5	6										
ด้าม	DMSL 06000EL	2	2	3	3	4		4	5	5	5	6										
ด้าม	DMSW 08000E										2	3		3		4						
ด้าม	DMSW 08000EL										2	3		3		4						
โมดูลาร์	DMSL 06000M	2	2	3 4	3 4	4 5	4	4 5	5	5 6	5	6	6									
โมดูลาร์	DMSW 08000M										2	3	3									

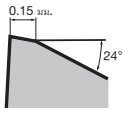
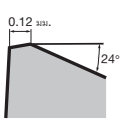
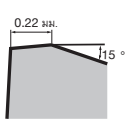
ตัวเลขใน ●●● แสดงจำนวนฟัน นิ้ว หน่วยนิ้ว สัญลักษณ์ *: มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางการติดตั้งอื่นในสต็อค

รุ่นโมดูลาร์ H267

■ ลายหน้ามีด (รุ่น DMSL)

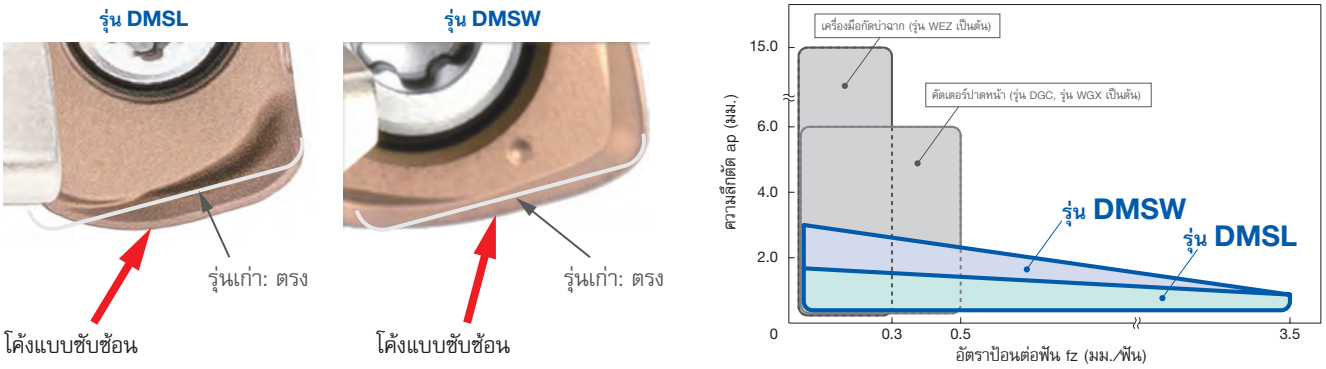
วัสดุชิ้นงาน	P M K S H
	รุ่น G
ลายหน้ามีด	
ภาพตัดขวางคมตัด	

■ ลายหน้ามีด (รุ่น DMSW)

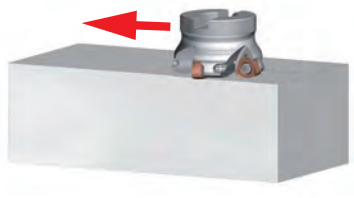
วัสดุชิ้นงาน	P M K S		P M K H
	รุ่น L	รุ่น G	รุ่น H
ลายหน้ามีด			
ภาพตัดขวางคมตัด			

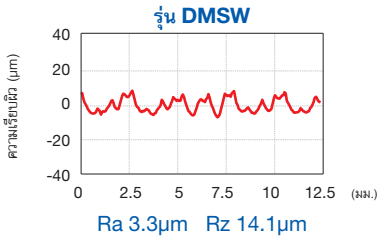
รุ่น DMSL / DMSW

● คมตัดรูปโค้งมนที่ซับซ้อน ทำให้ได้มุมตัดที่เล็กกว่าและความลึกตัดที่มากขึ้นในเวลาเดียวกัน ให้งานตัดเฉือนประสิทธิภาพสูงที่อัตราป้อนต่อฟันสูงสุด 3.5 มม./ฟัน

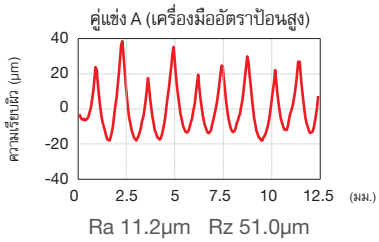


● แม้ที่อัตราป้อนสูงตั้งแต่ 2.0 มม./ฟัน ขึ้นไป ก็ให้ความเรียบผิวที่ดีได้โดยไม่ต้องใช้เม็ดมีดไวเปอร์





Ra 3.3µm Rz 14.1µm

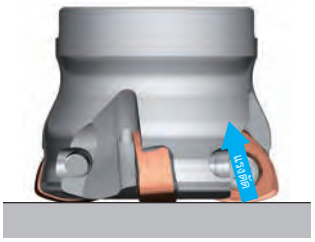


Ra 11.2µm Rz 51.0µm

เครื่องจักร: เครื่องกลึงแนวตั้ง BT50, วัสดุชิ้นงาน: S50C
เครื่องมือ: DMSW 08063RS04 (ø63, 4 ฟัน)
เม็ดมีด: WNMU0807ZNER-G (ACU2500)
เงื่อนไขการตัด: vc = 150 ม./นาที, fz = 2.5 มม./ฟัน, ap = 0.5 มม., ae = 40 มม., แห้ง

● มุมตัดขนาดเล็กช่วยควบคุมทิศทางแรงตัดไปในทิศทางแรงด้าน
ยับยั้งการสะท้านในงานที่มีระยะยื่นเครื่องมือยาว ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

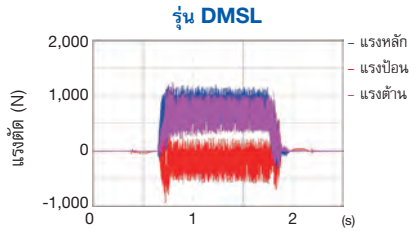
รุ่น DMSL / DMSW



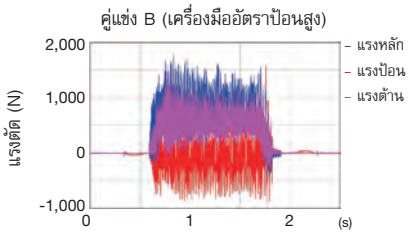
(อ้างอิง) เครื่องมืองานกัดบ่า





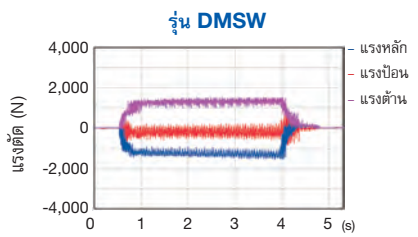


ไม่เกิดการสะท้าน

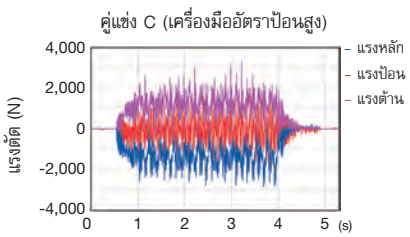


สะท้านอย่างรุนแรง

เครื่องจักร: เครื่องกลึงแนวตั้ง BT50, วัสดุชิ้นงาน: S50C
เครื่องมือ: DMSL06020E03 (D = ø20, 3 ฟัน)
เม็ดมีด: LNMU06T3ZNER-G (ACU2500)
เงื่อนไขการตัด: vc = 160 ม./นาที, fz = 0.60 มม./ฟัน, ap = 0.8 มม., ae = 20 มม., L = 100 มม., แห้ง



ไม่เกิดการสะท้าน



สะท้านอย่างรุนแรง

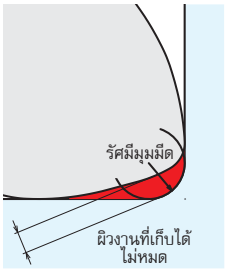
เครื่องจักร: เครื่องกลึงแนวตั้ง BT50, วัสดุชิ้นงาน: S50C
เครื่องมือ: DMSW08050RS04 (D = ø50, 4 ฟัน)
เม็ดมีด: WNMU0807ZNER-G (ACU2500)
เงื่อนไขการตัด: vc = 160 ม./นาที, fz = 0.65 มม./ฟัน, ap = 0.8 มม., ae = 45 มม., L = 340 มม., แห้ง

รุ่น DMSL / DMSW

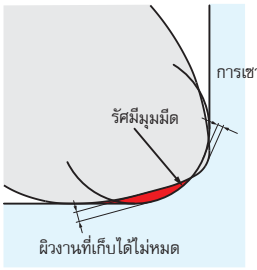
■ ข้อควรระวังในงานเก็บละเอียดเข้ามุม

* มุมจะมีส่วนผิวงานที่เก็บได้ไม่หมดหรือร่องเซาะตามลักษณะรูปทรงมุม

รูป 1



รูป 2



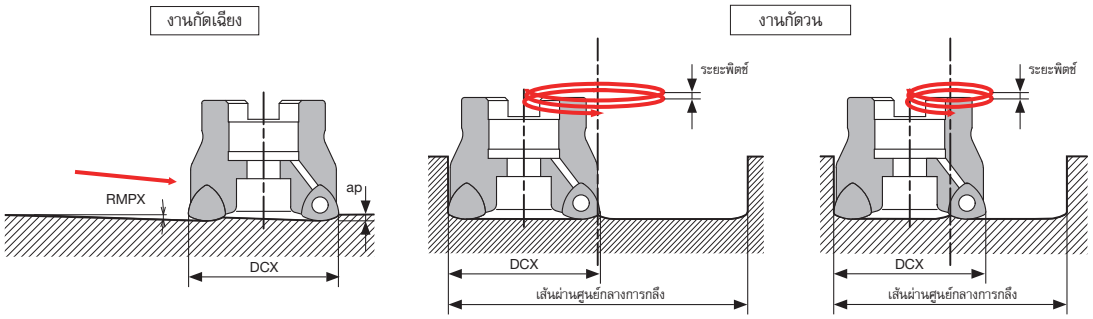
รุ่น DMSL			
รัศมีมุมมีด	ผิวงานที่เก็บได้ไม่หมด	การเซาะร่อง	รูป
0.5	0.88	0	1
1.0	0.69	0	1
1.5	0.54	0	1
2.0	0.41	0.02	2

(มม.)

รุ่น DMSW			
รัศมีมุมมีด	ผิวงานที่เก็บได้ไม่หมด	การเซาะร่อง	รูป
2.0	1.22	0	1
2.5	1.08	0	1
3.0	0.95	0	1
3.5	0.83	0.04	2

(มม.)

■ ขีดจำกัดบนงานกัดเฉียง/งานกัดวน



ข้อควรระวังในงานกัดวน

- กรณีตัดเกินกว่าเส้นผ่านศูนย์กลางการกลึงสูงสุด บริเวณผิวชิ้นงานที่ยังไม่ถูกตัดสามารถตัดออกได้โดยการตัดขวางด้วยคัตเตอร์ด้ามเดียวกัน
- กรณีตัดต่ำกว่าเส้นผ่านศูนย์กลางการกลึงต่ำสุด บริเวณผิวชิ้นงานที่ยังไม่ถูกตัดไม่สามารถตัดออกได้ด้วยคัตเตอร์ด้ามเดียวกัน

	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด	งานกัดเฉียง	งานกัดวน					
	DCX (มม.)	มุมลาดสูงสุด RMPX (°)	เส้นผ่านศูนย์กลางการทำงานสูงสุด (มม.)	ระยะพิตช์สูงสุด (มม./รอบ)	เส้นผ่านศูนย์กลางมาตรฐาน (มม.)	ระยะพิตช์สูงสุด (มม./รอบ)	เส้นผ่านศูนย์กลางการทำงานต่ำสุด (มม.)	ระยะพิตช์สูงสุด (มม./รอบ)
รุ่น DMSL	**16**	0.6	31.3	0.6	24.4	0.3	23.8	0.25
	18	0.8	35.3	0.8	28.3	0.4	27.2	0.3
	20	1.0	39.3	1.0	32.3	0.6	30.5	0.3
	22	1.0	43.3	1.0	36.3	0.7	34.3	0.3
	25	1.0	49.3	1.0	42.3	0.9	39.9	0.3
	26	1.0	51.3	1.0	44.3	0.9	41.8	0.3
	28	0.9	55.3	1.0	48.2	0.9	45.7	0.3
	30	0.8	59.3	1.0	52.2	1.0	49.6	0.3
	32	0.7	63.3	1.0	56.2	1.0	53.6	0.3
	35	0.6	69.3	1.0	62.2	1.0	59.5	0.3
	40	0.5	79.3	1.0	72.2	1.0	69.6	0.3
	42	0.5	83.3	1.0	76.2	1.0	73.5	0.3
	50	ไม่แนะนำ						
	52	ไม่แนะนำ						
	63	ไม่แนะนำ						
	66	ไม่แนะนำ						
	80	ไม่แนะนำ						

	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด	งานกัดเฉียง	งานกัดวน					
	DCX (มม.)	มุมลาดสูงสุด RMPX (°)	เส้นผ่านศูนย์กลางการทำงานสูงสุด (มม.)	ระยะพิตช์สูงสุด (มม./รอบ)	เส้นผ่านศูนย์กลางมาตรฐาน (มม.)	ระยะพิตช์สูงสุด (มม./รอบ)	เส้นผ่านศูนย์กลางการทำงานต่ำสุด (มม.)	ระยะพิตช์สูงสุด (มม./รอบ)
รุ่น DMSW	**35**	0.5	69.3	1.3	53.5	0.5	52.0	0.5
	40	0.8	79.3	2.0	63.4	1.0	60.2	0.5
	42	0.8	83.3	2.0	67.4	1.0	63.9	0.5
	50	1.4	99.3	2.0	83.3	2.0	79.1	1.0
	52	1.4	103.3	2.0	87.3	2.0	82.8	1.0
	63	1.2	125.3	2.0	109.3	2.0	103.6	1.0
	66	1.2	131.3	2.0	115.3	2.0	109.4	1.0
	80	1.2	159.3	2.0	143.2	2.0	134.0	1.0
	85	1.2	169.3	2.0	153.2	2.0	144.0	1.0
	100	0.8	199.3	2.0	183.2	2.0	174.0	1.0
	125	ไม่แนะนำ						
	160	ไม่แนะนำ						

MEMO

รุ่น DMSL 06000R(S)

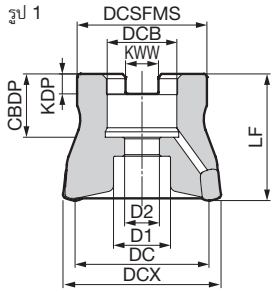
P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic | H เหล็กชุบแข็ง

New | มุมคาย | แนวรัศมี -8° ถึง -12.5° | แนวแกน -8° | 1.5 มม. 17°

งานกัดบ่าตรงหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | งานกัดแทง | กัดควัน



รูป 1



คัตเตอร์ (รุ่นหัวกัด)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**DMSL 06040RS05**	●	**40**	32.3	33	40	**16**	8.4	5.6	18	14	9	5	0.20	1
	06040RS06	●	**40**	32.3	33	40	**16**	8.4	5.6	18	14	9	6	0.20	1
	06042RS06		**42**	34.3	33	40	**16**	8.4	5.6	18	14	9	6	0.21	1
	06050RS05	●	**50**	42.3	41	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	5	0.31	1
	06050RS08	●	**50**	42.3	41	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	8	0.30	1
	06052RS08		**52**	44.3	41	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	8	0.31	1
	06063RS08		**63**	55.3	50	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	8	0.52	1
	06066RS08-27		**66**	58.3	55	50	**27**	12.4	7	22	20	14	8	0.69	1
	06080RS09		***80**	72.3	55	50	**27**	12.4	7	22	20	14	9	0.94	1
นิ้ว	**DMSL 06050R05**	●	**50**	42.3	41	40	**22.225**	8.4	5	20	18	11	5	0.32	1
	06050R08	●	**50**	42.3	41	40	**22.225**	8.4	5	20	18	11	8	0.30	1
	06063R08		**63**	55.3	50	40	**22.225**	8.4	5	20	18	11	8	0.53	1

โปรดตรวจสอบขนาดติดตั้งคัตเตอร์ (DCB) เมื่อเลือกคัตเตอร์ เม็ดมีดจำหน่ายแยก

หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (M12 × 30 ถึง 35 มม.)

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
			
BFTX02507IP	2.0	TRDR08IP	SUMI-P

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

DMSL รหัสรุ่น | **06** ขนาดเม็ดมีด | **066** เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด | **R** ทิศทางการป้อน | **S** หน่วยเมตริก | **08-27** จำนวนฟัน ขนาดติดตั้ง

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

รุ่น DMSL 06000R(S)

P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic | H เหล็กชุบแข็ง

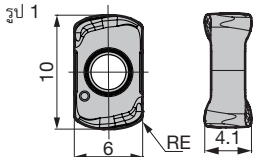
New

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว									
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา		P M	P	K		MS				
	การใช้งานทั่วไป	KPMS	P M	P	P	K	K	MS	MS	MS	MS
	งานกัดหยาบ	KPMS			P		K		MS	MS	
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP2000	ACP3000	ACK2000	ACK3000	XCS2000	ACS2500	ACS3000	รัศมีมุมมีด RE	รูป
LNMU 06T3ZNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.0	1

รูป 1



เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	ต่ำกว่า 280HB	100 - **160** - 250	1.0 - **1.5** - 2.0	ACU2500/ACP2000/ACP3000
P	เหล็กอัลลอย	ต่ำกว่า 280HB	100 - **160** - 200	1.0 - **1.5** - 1.8	
P	เหล็กอัลลอย	ต่ำกว่า 42HRC	100 - **150** - 180	0.8 - **1.0** - 1.2	
M	เหล็กสแตนเลส	—	80 - **120** - 150	0.8 - **1.0** - 1.2	ACU2500/ACS2500/ACS3000
K	เหล็กหล่อ	—	100 - **160** - 250	1.0 - **1.5** - 1.8	ACU2500/ACK2000/ACK3000
S	อัลลอยทนความร้อน	—	20 - **30** - 40	0.3 - **0.5** - 0.7	ACU2500/ACS2500/ACS3000
S	ไทเทเนียมอัลลอย	—	30 - **50** - 70	0.4 - **0.6** - 0.8	
H	เหล็กชุบแข็ง	ต่ำกว่า 52HRC	80 - **100** - 120	0.3 - **0.5** - 0.7	ACU2500/ACP3000

หมายเหตุ
- ตัวเลขที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำสำหรับการใช้งานกับเครื่องกลึง BT50 ที่ความลึกตัด (ap) 0.75 มม.
- เงื่อนไขการตัดที่แนะนำที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำ ควรปรับให้เหมาะสมกับความแข็งแรงของเครื่องจักรและชิ้นงาน

รุ่น DMSW 08000R(S)

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic | H เหล็กชุบแข็ง

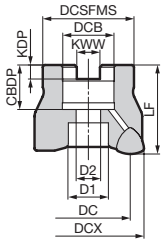
มุมคาย	แนวรัศมี	-7° ถึง -10°
	แนวแกน	-6°

3 มม. 15°

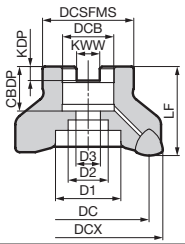
งานกัดปาดหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | งานกัดแทง | กัดด้วง



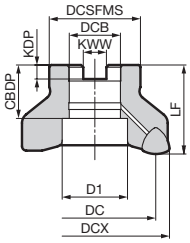
รูป 1



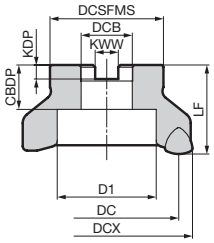
รูป 2



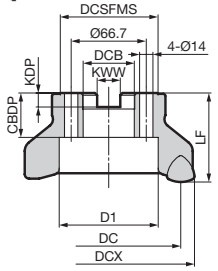
รูป 3



รูป 4



รูป 5



คัตเตอร์ (รุ่นหัวกัด)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	โบลต์ D3	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	DMSW 08050RS04	●	50	33.4	41	40	22	10.4	6.3	20	16.7	11	—	4	0.25	1
	08050RS05	●	50	33.4	41	40	22	10.4	6.3	20	16.7	11	—	5	0.24	1
	08052RS04		52	35.4	41	40	22	10.4	6.3	20	16.7	11	—	4	0.27	1
	08052RS05		52	35.4	41	40	22	10.4	6.3	20	16.7	11	—	5	0.25	1
	08063RS04	●	63	46.4	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	—	4	0.46	1
	08063RS05	●	63	46.4	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	—	5	0.46	1
	08063RS06	●	63	46.4	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	—	6	0.44	1
	08063RS05-27	●	63	46.4	50	50	27	12.4	7	22	20	14	—	5	0.55	1
	08063RS06-27	●	63	46.4	50	50	27	12.4	7	22	20	14	—	6	0.53	1
	08066RS05-27		66	49.4	50	50	27	12.4	7	22	20	14	—	5	0.60	1
	08066RS06-27		66	49.4	50	50	27	12.4	7	22	20	14	—	6	0.58	1
	08080RS06	●	*80	63.3	55	50	27	12.4	7	22	20	14	—	6	0.88	1
	08080RS08	●	*80	63.3	55	50	27	12.4	7	22	20	14	—	8	0.84	1
	08085RS06		*85	68.3	55	50	27	12.4	7	22	20	14	—	6	1.01	1
	08085RS08		*85	68.3	55	50	27	12.4	7	22	20	14	—	8	0.99	1
	08100RS06	●	100	83.3	70	50	32	14.4	8	32	46	—	—	6	1.29	3
	08125RS08	●	125	108.3	80	63	40	16.4	9	29	52	29	—	8	2.41	1
	08160RS10	●	160	143.3	100	63	40	16.4	9	29	90	—	—	10	4.73	5
นิ้ว	DMSW 08050R04	●	50	33.4	41	40	22.225	8.4	5	20	16.7	11	—	4	0.25	1
	08050R05	●	50	33.4	41	40	22.225	8.4	5	20	16.7	11	—	5	0.24	1
	08063R04	●	63	46.4	50	40	22.225	8.4	5	20	18	11	—	4	0.46	1
	08063R05	●	63	46.4	50	40	22.225	8.4	5	20	18	11	—	5	0.46	1
	08063R06	●	63	46.4	50	40	22.225	8.4	5	20	18	11	—	6	0.44	1
	08080R06	●	*80	63.3	70	63	31.75	12.7	8	32	27	18	—	6	1.32	1
	08080R08	●	*80	63.3	70	63	31.75	12.7	8	32	27	18	—	8	1.28	1
	08100R06	●	*100	83.3	70	63	31.75	12.7	8	32	46	27	18	6	1.75	2
	08125R08	●	125	108.3	80	63	38.1	15.9	10	35.5	55	30	—	8	2.55	1
	08160R10	●	160	143.3	100	63	50.8	19.1	11	38	72	—	—	10	4.18	4

โปรดตรวจสอบขนาดติดตั้งคัตเตอร์ (DCB) เมื่อเลือกคัตเตอร์ เม็ดมีดจำหน่ายแยก

หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (หน่วยเมตริก: M12 × 30 ถึง 35 มม., หน่วยนิ้ว: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

หมายเหตุ: ค่าสีแดงด้านบนมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน		ประแจ	ประแจแบบถอดได้ ด้ามจับ	ประแจแบบถอดได้ ประแจ	ครีมกันสนิม
		N·m				
DMSW08160R(S)10 นอกเหนือจากที่ระบุไว้ด้านบน	BFTX0513IP	5.0	TRDR20IP	—	—	SUMI-P
			—	HPL2025	TRB20IP	

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

DMSW 08 063 R S 05 - 27

DMSW	08	063	R	S	05	27
รหัสรุ่น	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด	ทิศทางการป้อน	หน่วยเมตริก	จำนวนฟัน	ขนาดติดตั้ง

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

รุ่น DMSW 08000R(S)

P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic | H เหล็กชุบแข็ง

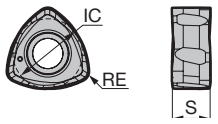
รุ่นเพิ่ม

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว												
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา		PKM	P		K		MS						
	การใช้งานทั่วไป	PKMS	PKM	P	P	K	K	MS	MS	MS				
	งานกัดหยาบ	PKMS			P		K		MS	MS				
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP2000	ACP3000	ACK2000	ACK3000	XCS2000	ACS2500	ACS3000	วงกลมภายใน IC	ความหนา S	รัศมีมุมมีด RE	รูป
WNMU 0807ZNER-L	New	●		●	●			●	●	●	13	7	1.6	1
WNMU 0807ZNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	13	7	1.6	1
WNMU 0807ZNER-H	New	●		●	●			●	●	●	13	7	1.6	1

รูป 1



เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	ต่ำกว่า 280HB	100 - **160** - 250	1.0 - **1.5** - 2.0	ACU2500/ACP2000/ACP3000
P	เหล็กอัลลอย	ต่ำกว่า 280HB	100 - **160** - 200	1.0 - **1.5** - 1.8	
P	เหล็กอัลลอย	ต่ำกว่า 42HRC	100 - **150** - 180	0.8 - **1.0** - 1.2	
M	เหล็กสแตนเลส	—	80 - **120** - 150	0.8 - **1.0** - 1.2	ACU2500/ACS2500/ACS3000
K	เหล็กหล่อ	—	100 - **160** - 250	1.0 - **1.5** - 1.8	ACU2500/ACK2000/ACK3000
S	อัลลอยทนความร้อน	—	20 - **30** - 40	0.3 - **0.5** - 0.7	ACU2500/ACS2500/ACS3000
S	ไทเทเนียมอัลลอย	—	30 - **50** - 70	0.4 - **0.6** - 0.8	
H	เหล็กชุบแข็ง	ต่ำกว่า 52HRC	80 - **100** - 120	0.3 - **0.5** - 0.7	ACU2500/ACP3000

หมายเหตุ
- ตัวเลขที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำสำหรับการใช้งานกับเครื่องกลึง BT50 ที่ความลึกตัด (ap) 1.5 มม.
- เงื่อนไขการตัดที่แนะนำที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำ ควรปรับให้เหมาะสมกับความแข็งแรงของเครื่องจักรและชิ้นงาน

รุ่น DMSL 06000E(L)

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic | H เหล็กชุบแข็ง

New

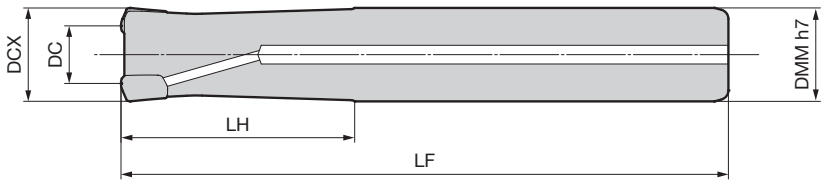
มุมคาย	แนวรัศมี	-12.5° ถึง -16.5°
	แนวแกน	-8°

1.5 มม. 17°

งานกัดบ่าตรงหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | งานกัดแทง | กัดลึก



รูป 1



คัตเตอร์ (รุ่นด้าม)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
DMSL 06016E02	●	**16**	8.4	16	30	110	2	0.15	1
06018E02	●	**18**	10.4	16	30	110	2	0.15	1
06020E03	●	**20**	12.4	20	50	130	3	0.27	1
06020E04	●	**20**	12.4	20	50	130	4	0.27	1
06022E03	●	**22**	14.3	20	50	130	3	0.29	1
06022E04	●	**22**	14.3	20	50	130	4	0.29	1
06025E04	●	**25**	17.3	25	60	140	4	0.46	1
06025E05	●	**25**	17.3	25	60	140	5	0.46	1
06028E04	●	**28**	20.3	25	60	140	4	0.49	1
06028E05	●	**28**	20.3	25	60	140	5	0.48	1
06030E05	●	**30**	22.3	32	70	150	5	0.81	1
06032E05	●	**32**	24.3	32	70	150	5	0.82	1
06032E06	●	**32**	24.3	32	70	150	6	0.82	1
06035E05	●	**35**	27.3	32	50	150	5	0.88	1
06040E06		**40**	32.3	32	50	150	6	0.91	1

คัตเตอร์ (รุ่นด้ามยาว)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
DMSL 06016EL02	●	**16**	8.4	16	70	150	2	0.19	1
06018EL02	●	**18**	10.4	16	50	150	2	0.21	1
06020EL03	●	**20**	12.4	20	80	160	3	0.33	1
06022EL03	●	**22**	14.3	20	60	160	3	0.36	1
06025EL04	●	**25**	17.3	25	100	170	4	0.54	1
06028EL04	●	**28**	20.3	25	60	170	4	0.60	1
06030EL05	●	**30**	22.3	32	120	200	5	1.01	1
06032EL05	●	**32**	24.3	32	120	200	5	1.06	1
06035EL05	●	**35**	27.3	32	60	210	5	1.21	1
06040EL06		**40**	32.3	32	60	210	6	1.24	1

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
			
BFTX02507IP	**2.0**	TRDR08IP	SUMI-P

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

DMSL (รหัสรุ่น) **06** (ขนาดเม็ดมีด) **025** (เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด) **E** (รุ่นด้าม) **L** (ด้ามยาว) **04** (จำนวนฟัน)

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

รุ่น DMSL 06000E(L)

P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic | H เหล็กชุบแข็ง

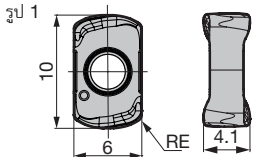
New

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว									
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา		P M	P	K		MS				
	การใช้งานทั่วไป	KPMS	P M	P	P	K	K	MS	MS	MS	
	งานกัดหยาบ	KPMS			P		K		MS	MS	
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP2000	ACP3000	ACK2000	ACK3000	XCS2000	ACS2500	ACS3000	รัศมีมุมมีด RE	รูป
LNMU 06T3ZNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.0	1

รูป 1



เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	ต่ำกว่า 280HB	100 - **160** - 250	1.0 - **1.5** - 2.0	ACU2500/ACP2000/ACP3000
P	เหล็กอัลลอย	ต่ำกว่า 280HB	100 - **160** - 200	1.0 - **1.5** - 1.8	
P	เหล็กอัลลอย	ต่ำกว่า 42HRC	100 - **150** - 180	0.8 - **1.0** - 1.2	
M	เหล็กสแตนเลส	—	80 - **120** - 150	0.8 - **1.0** - 1.2	ACU2500/ACS2500/ACS3000
K	เหล็กหล่อ	—	100 - **160** - 250	1.0 - **1.5** - 1.8	ACU2500/ACK2000/ACK3000
S	อัลลอยทนความร้อน	—	20 - **30** - 40	0.3 - **0.5** - 0.7	ACU2500/ACS2500/ACS3000
S	ไทเทเนียมอัลลอย	—	30 - **50** - 70	0.4 - **0.6** - 0.8	
H	เหล็กชุบแข็ง	ต่ำกว่า 52HRC	80 - **100** - 120	0.3 - **0.5** - 0.7	ACU2500/ACP3000

หมายเหตุ
- ตัวเลขที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำสำหรับการใช้งานกับเครื่องกลึง BT50 ที่ความลึกตัด (ap) 0.75 มม.
- เงื่อนไขการตัดที่แนะนำที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำ ควรปรับให้เหมาะสมกับความแข็งแรงของเครื่องจักรและชิ้นงาน

รุ่น DMSW 08000E(L)

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic | H เหล็กชุบแข็ง

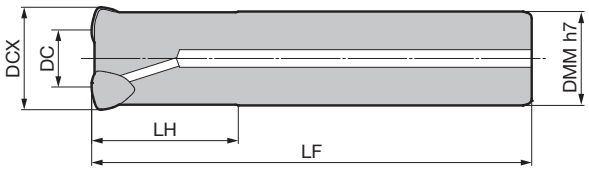
มุมคาย	แนวรัศมี	-10° ถึง -13°
	แนวแกน	-6°

3 มม. 15°

งานกัดปาดหน้า | งานกัดผ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | งานกัดแทง | กัดควัน



รูป 1



คัตเตอร์ (รุ่นด้าม)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
DMSW 08035E02	●	**35**	18.6	32	50	150	2	0.85	1
08040E03	●	**40**	23.5	32	50	150	3	0.86	1
08050E03-42	●	**50**	33.4	42	50	150	3	1.51	1
08063E04-42		**63**	46.4	42	50	150	4	1.66	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

หมายเหตุ: ค่าสีแดงด้านบนมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

คัตเตอร์ (รุ่นด้ามยาว)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
DMSW 08035EL02	●	**35**	18.6	32	60	210	2	1.21	1
08040EL03	●	**40**	23.5	32	60	210	3	1.22	1
08050EL03-42	●	**50**	33.4	42	50	250	3	2.54	1
08063EL04-42		**63**	46.4	42	50	250	4	2.68	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

หมายเหตุ: ค่าสีแดงด้านบนมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
			
BFTX0513IP	**5.0**	TRDR20IP	SUMI-P

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

DMSW 08 050 E L 03 - 42

- DMSW: รหัสรุ่น
- 08: ขนาดเม็ดมีด
- 050: เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด
- E: รุ่นด้าม
- L: ด้ามยาว
- 03: จำนวนฟัน
- 42: เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น DMSW 08000E(L)

P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic | H เหล็กชุบแข็ง

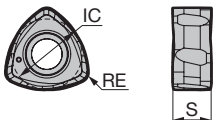
รุ่นเพิ่ม

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว											
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา		PKM	P		K		MS					
	การใช้งานทั่วไป	KPMS	PKM	P	P	K	K	MS	MS	MS			
	งานกัดหยาบ	KPMS			P		K		MS	MS			
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP2000	ACP3000	ACK2000	ACK3000	XCS2000	ACS2500	ACS3000	วงกลมภายใน IC	ความหนา S	รัศมีมุมมีด RE	รูป
WNMU 0807ZNER-L	New	●		●	●			●	●	●	13	7	1.6	1
WNMU 0807ZNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	13	7	1.6	1
WNMU 0807ZNER-H	New	●		●	●			●	●	●	13	7	1.6	1

รูป 1



เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กทั่วไป	ต่ำกว่า 280HB	100 - **160** - 250	1.0 - **1.5** - 2.0	ACU2500/ACP2000/ACP3000
P	เหล็กอัลลอย	ต่ำกว่า 280HB	100 - **160** - 200	1.0 - **1.5** - 1.8	
P	เหล็กอัลลอย	ต่ำกว่า 42HRC	100 - **150** - 180	0.8 - **1.0** - 1.2	
M	เหล็กสแตนเลส	—	80 - **120** - 150	0.8 - **1.0** - 1.2	ACU2500/ACS2500/ACS3000
K	เหล็กหล่อ	—	100 - **160** - 250	1.0 - **1.5** - 1.8	ACU2500/ACK2000/ACK3000
S	อัลลอยทนความร้อน	—	20 - **30** - 40	0.3 - **0.5** - 0.7	ACU2500/ACS2500/ACS3000
S	ไทเทเนียมอัลลอย	—	30 - **50** - 70	0.4 - **0.6** - 0.8	
H	เหล็กชุบแข็ง	ต่ำกว่า 52HRC	80 - **100** - 120	0.3 - **0.5** - 0.7	ACU2500/ACP3000

หมายเหตุ
- ตัวเลขที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำสำหรับการใช้งานกับเครื่องกลึง BT50 ที่ความลึกตัด (ap) 1.5 มม.
- เงื่อนไขการตัดที่แนะนำที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำ ควรปรับให้เหมาะสมกับความแข็งแรงของเครื่องจักรและชิ้นงาน

รุ่น WFXH

วิดีโอการตัด



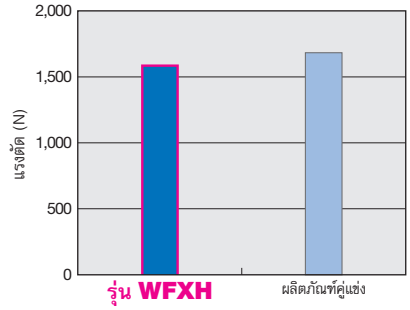
■ คุณสมบัติ

SEC-WaveMill รุ่น WFXH เป็นคัตเตอร์อเนกประสงค์ประสิทธิภาพสูง ใช้ร่วมกับเม็ดมีดรุ่น WFX รองรับงานกัดหยาบที่อัตราป้อนสูงและกระบวนการกัดอื่นๆ

(1) คมตัดที่แหลมคมช่วยให้งานตัดเฉือนมีความเสถียรและประสิทธิภาพสูง
(2) รองรับกระบวนการกัดที่หลากหลาย (งานกัดเฉียง, งานกัดวน)
(3) สามารถใช้เม็ดมีดสำหรับรุ่น WFX ได้
(4) ใช้ได้กับวัสดุงานต่างๆ
นอกจากเกรดอเนกประสงค์ ACU2500 ที่ใช้ได้กับวัสดุงานต่างๆ แล้ว เกรดคาร์ไบด์เคลือบรุ่นใหม่ XCU2500/XCK2000 ยังใช้ได้กับการตัดเฉือนหลากหลายประเภท

รุ่นโมดูลาร์ H269

แรงตัด: คมตัดที่แหลมคมช่วยให้งานตัดมีความเสถียร



วัสดุชิ้นงาน	: S50C
เครื่องมือ	: WFXH12063RS (5 ฟัน)
เงื่อนไขการตัด	: vc = 200 ม./นาที, fz = 1.0 มม./ฟัน, ap = 0.5 มม., ae = 44 มม., แห้ง

เศษ: มีขนาดเล็กและขดม้วน อุณหภูมิการตัดต่ำ

รุ่น WFXH (ลายหน้ามีดรุ่น R1.6-G)



รุ่น WFXH



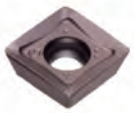
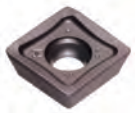
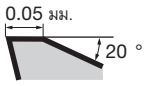
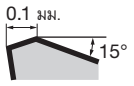
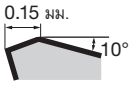
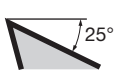
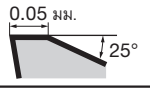
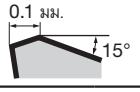
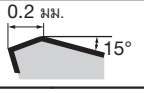
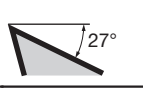
ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง A



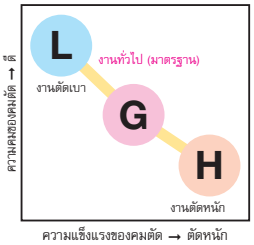
ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง B

วัสดุชิ้นงาน	: S50C
เครื่องมือ	: WFXH12063RS, SOMT120416PDER-G (ACP200)
เงื่อนไขการตัด	: vc = 200 ม./นาที, fz = 1.0 มม./ฟัน, ap = 1 มม., ae = 35 มม., แห้ง

■ ตารางเลือกใช้ลายหน้ามีด

วัสดุชิ้นงาน	P M K S			N
การใช้งาน	งานตัดเบา, งานกัดความแข็งแรงต่ำและการลดครีบ	ลายหน้ามีดหลัก งานกัดทั่วไป-กัดกระแทก	งานกัดหยาบ, งานตัดกระแทกหนักและงานกัดเหล็กชุบแข็ง	สำหรับโลหะนอกกลุ่มเหล็ก
คุณสมบัติ	แรงตัดต่ำ	รุ่นทั่วไป	รุ่นความแข็งแกร่งสูง	คมตัดแหลมคม
	รุ่น L	รุ่น G	รุ่น H	รุ่น S
ลายหน้ามีด				
ภาพตัดขวาง รุ่น 08				
ภาพตัดขวาง รุ่น 12				

■ ตารางเลือกใช้ลายหน้ามีด

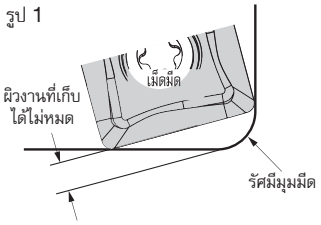


รุ่น WFXH

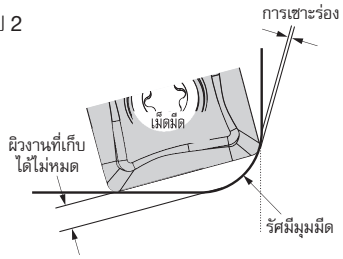
■ ข้อควรระวังในการใช้งาน (1) ข้อควรระวังในการกัดเข้ามุม

* มุมจะมีส่วนผิวงานที่เก็บได้ไม่หมดหรือร่องเซาะตามลักษณะรูปทรงมุม

รูป 1



รูป 2



รุ่น WFXH08000RS

ขนาด (มม.)

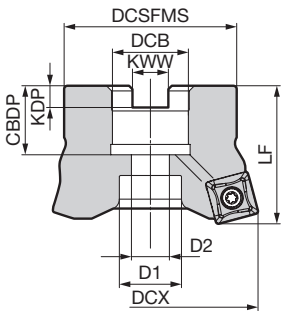
รัศมีมุมมีด	SOMT08○○04-□ (RE0.4)			SOMT08○○08-□ (RE0.8)			SOMT08○○12-□ (RE1.2)		
	ผิวงานที่เก็บได้ไม่หมด	การเซาะร่อง	รูป	ผิวงานที่เก็บได้ไม่หมด	การเซาะร่อง	รูป	ผิวงานที่เก็บได้ไม่หมด	การเซาะร่อง	รูป
2.0	1.41	0	1	1.30	0	1	1.21	0	1
2.5	1.30	0.02	2	1.19	0.01	2	1.09	0	1
3.0	—	—	—	—	—	—	0.98	0.05	2

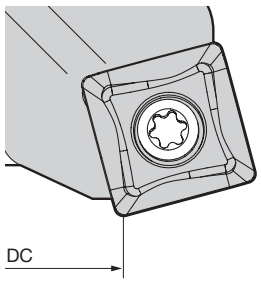
รุ่น WFXH12000RS

ขนาด (มม.)

รัศมีมุมมีด	SOMT12○○04-□ (RE0.4)			SOMT12○○08-□ (RE0.8)			SOMT12○○12-□ (RE1.2)			SOMT12○○16-□ (RE1.6)		
	ผิวงานที่เก็บได้ไม่หมด	การเซาะร่อง	รูป	ผิวงานที่เก็บได้ไม่หมด	การเซาะร่อง	รูป	ผิวงานที่เก็บได้ไม่หมด	การเซาะร่อง	รูป	ผิวงานที่เก็บได้ไม่หมด	การเซาะร่อง	รูป
2.0	2.58	0	1	2.48	0	1	2.37	0	1	2.25	0	1
2.5	2.47	0	1	2.37	0	1	2.25	0	1	2.14	0	1
3.0	2.36	0	1	2.26	0	1	2.14	0	1	2.11	0	1
3.5	2.24	0.01	2	2.14	0	1	2.03	0	1	1.91	0	1
4.0	—	—	—	2.03	0.04	2	1.91	0.03	2	1.8	0.01	2

■ ข้อควรระวังในการใช้งาน (2) เส้นผ่านศูนย์กลางคมตัด DC จะแตกต่างกันตามเม็ดมีดที่ใช้ แนะนำให้ใช้รุ่น WFXH กับเม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีดกว้าง



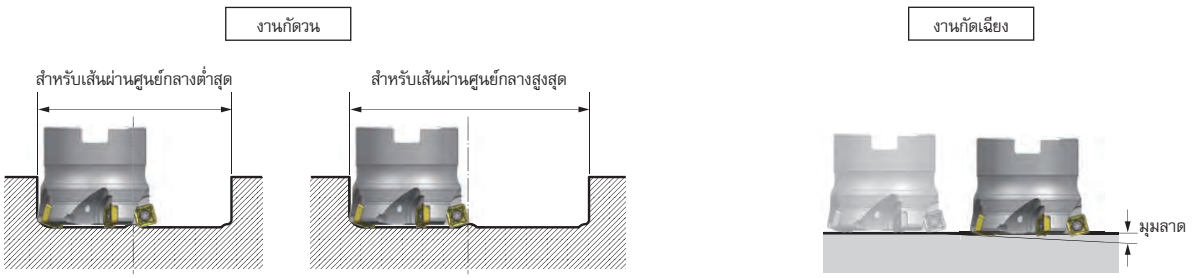


	รุ่นคัตเตอร์	DCX	DC			
			R0.4	R0.8	R1.2	R1.6
*	WFXH 08025M12Z2	25	10.4	10.9	11.5	—
*	08032M12Z3	32	17.4	17.9	18.5	—
	WFXH 08040RS	40	25.4	25.9	26.5	—
	08050RS	50	35.4	35.9	36.5	—
	08050RS-Z6	50	35.4	35.9	36.5	—
	08063RS	63	48.4	48.9	49.5	—
*	WFXH 12040M12Z3	40	16.6	17.1	17.5	18.1
*	WFXH 12050RS	50	26.6	27.2	27.7	28.2
	12063RS	63	39.5	40.0	40.4	41.1

สัญลักษณ์ -: รุ่นโมดูลาร์ H269

รุ่น WFXH

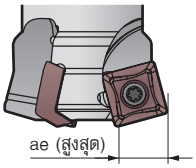
■ งานกัดวนและงานกัดเฉียง



รุ่นเม็ดมีด	DC	งานกัดวน (มม.)		งานกัดเฉียง
		เส้นผ่านศูนย์กลางต่ำสุด	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด	มุมลาดสูงสุด
SOMT08○○04-□	**25**	35	49	1.5°
	32	49	63	0.5°
	40	65	79	0.5°
	50	ทำไม่ได้	ทำไม่ได้	ทำไม่ได้
	63	ทำไม่ได้	ทำไม่ได้	ทำไม่ได้
SOMT08○○08-□	**25**	35	48	3°
	32	49	62	1.5°
	40	65	78	1.0°
	50	85	98	0.5°
	63	111	124	0.5°
SOMT08○○12-□	**25**	34	47	4.5°
	32	48	61	2.5°
	40	64	77	1.5°
	50	84	97	1.0°
	63	110	123	0.5°

รุ่นเม็ดมีด	DC	งานกัดวน (มม.)		งานกัดเฉียง
		เส้นผ่านศูนย์กลางต่ำสุด	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด	มุมลาดสูงสุด
SOMT12○○04-□	**40**	56	79	1.0°
	50	76	99	0.5°
	63	ทำไม่ได้	ทำไม่ได้	ทำไม่ได้
SOMT12○○08-□	**40**	56	78	1.5°
	50	76	98	1.0°
	63	102	124	0.5°
SOMT12○○12-□	**40**	55	77	2.5°
	50	75	97	1.5°
	63	101	123	1.0°
SOMT12○○16-□	**40**	55	76	3.5°
	50	75	96	2.0°
	63	101	122	1.5°

■ ความลึกตัดสูงสุดสำหรับงาน Plunging



รุ่นเม็ดมีด	ความลึกตัดสูงสุด ae (สูงสุด)
SOMT08	6 มม.
SOMT12	10 มม.

ลดอัตราป้อนลงเมื่อทำงาน Plunging

■ เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

วัสดุชิ้นงาน	เกรดเม็ดมีด	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที)	รุ่นเม็ดมีด	ø25		ø32		ø40		ø50		ø63	
				ap (มม.)	fz (มม./ฟัน)	ap (มม.)	fz (มม./ฟัน)	ap (มม.)	fz (มม./ฟัน)	ap (มม.)	fz (มม./ฟัน)	ap (มม.)	fz (มม./ฟัน)
P เหล็กทั่วไป ต่ำกว่า 200HB	ACU2500 ACP200 XCU2500	100-**150**-200	**SOMT08**	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
			SOMT12	—	—	—	—	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
P เหล็กอัลลอย ต่ำกว่า 45HRC		80-**130**-180	**SOMT08**	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8
			SOMT12	—	—	—	—	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0
M เหล็กสแตนเลส SUS304 และอื่นๆ	ACU2500 ACM300	80-**120**-150	**SOMT08**	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7
			SOMT12	—	—	—	—	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8
K เหล็กหล่อ FC, FCD	ACU2500 ACK200 XCU2500 XCK2000	100-**150**-200	**SOMT08**	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0
			SOMT12	—	—	—	—	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2
H เหล็กชุบแข็ง ต่ำกว่า 50HRC	ACK300	40- **80**-100	**SOMT08**	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
			SOMT12	—	—	—	—	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8

・เงื่อนไขการตัดที่แนะนำที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำ ควรปรับให้เหมาะสมกับความแข็งแรงของเครื่องจักรและชิ้นงาน
ตัวเลขที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำสำหรับการใช้งานกับเครื่องกลึง BT50

・เงื่อนไขการตัดที่แนะนำที่ระบุไว้ด้านบนถือว่าความยาวระยะยื่นของ L/D = 3 (ความยาวระยะยื่น 3 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเครื่องมือ) หรือต่ำกว่า
เมื่อระยะยื่นเครื่องมือมากกว่า L/D = 3 และน้อยกว่าหรือเท่ากับ L/D = 5 ควรปรับเงื่อนไขการตัดเป็น 70 ถึง 80% ของค่าที่แนะนำไว้ด้านบน (ap, fz)
เมื่อระยะยื่นเครื่องมือมากกว่า L/D = 5 และน้อยกว่าหรือเท่ากับ L/D = 8 ควรปรับเงื่อนไขการตัดเป็น 50 ถึง 60% ของค่าที่แนะนำไว้ด้านบน (ap, fz)

รุ่น WFXH 08000RS

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic | H เหล็กรูปแข็ง

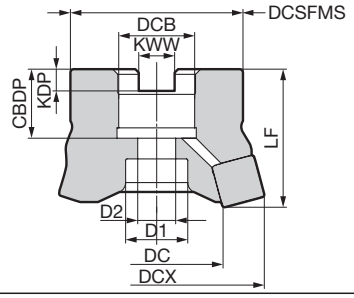
มุมคาย	แนวรัศมี	-6°
	แนวแกน	6°

1.5 มม. 15°

งานกัดปาดหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | งานกัดแทง | กัดควัก



รูป 1



คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องเริ่ม KWW	ความลึกร่องเริ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**WFXH 08040RS**	●	**40**	*26.5	33	40	**16**	8.4	5.6	18	14	9	4	0.2	1
	08050RS	●	**50**	*36.5	41	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	5	0.3	1
	08050RS-Z6	●	**50**	*36.5	41	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	6	0.3	1
	08063RS	●	**63**	*49.5	50	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	6	0.5	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

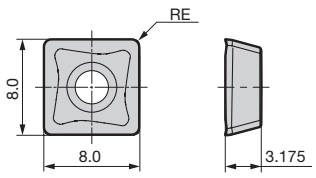
ค่าที่กำกับด้วย * คือค่าที่มีการติดตั้งเม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีด 1.2 ดูรายละเอียดเพิ่มเติมที่หน้า H175

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว										คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท		
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	KM KS	PM KM	P			K	K		MS		KN	N			
	งานตัดปานกลาง	KM KS	PM KM		PM	PM	K	K		MS	MS		N	PM		
	งานกัดหยาบ	KM KS			PM	PM			K		MS			P		
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	T4500A	รัศมีมุมมีด RE	รูป
SOMT 080304PZER-L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.4	1
080308PZER-L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.8	1
SOMT 080304PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.4	1
080308PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.8	1
080312PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		1.2	1
SOMT 080308PZER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.8	1
080312PZER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		1.2	1
SOET 080304PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.4	1
080308PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
080312PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	1.2	1
SOET 080302PZFR-S *		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.2	1
080304PZFR-S *		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.4	1
080308PZFR-S *		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1

รูป 1



* หากความแข็งแรงของคมตัดสำหรับงานกัดประสิทธิภาพสูงของโลหะนอกกลุ่มเหล็กไม่เพียงพอ ให้เปลี่ยนใช้ลายหน้ามีดรุ่น G (ACK300)

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H176 | ข้อควรระวังในการใช้งาน H175

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
	N·m		
BFTX0306IP	2.0	TRDR08IP	SUMI-P

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WFXH 08 040 RS - Z6

WFXH	08	040	RS	- Z6
รหัสรุ่น	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด	หน่วยเมตริก	รุ่นระยะพิตช์ละเอียด (และจำนวนฟัน)

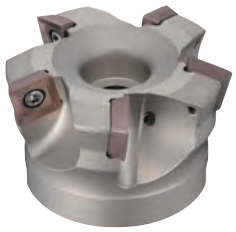
รุ่น WFXH 12000RS

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic | H เหล็กชุบแข็ง

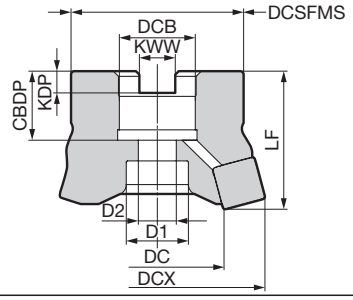
มุมคาย	แนวรัศมี	-6°
	แนวแกน	6°

2.5 มม. 15°

งานกัดปาดหน้า | งานกัดข้าง | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | งานกัดแทง | กัดควัน



รูป 1



คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**WFXH 12050RS**	●	**50**	˚28.2	41	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	4	0.3	1
	12063RS	●	**63**	˚41.1	50	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	5	0.4	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

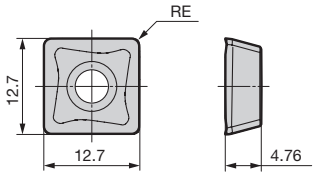
ค่าที่กำกับด้วย * คือค่าที่มีการติดตั้งเม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีด 1.6 ดูรายละเอียดเพิ่มเติมที่หน้า H175

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว										คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท		
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา															
	งานตัดปานกลาง															
	งานกัดหยาบ															
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	T4500A	รัศมีมุมมีด RE	รูป
SOMT 120408PDER-L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
SOMT 120404PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
120408PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
120412PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.2	1
120416PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.6	1
SOMT 120408PDER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
SOET 120408PDFR-S *		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1

รูป 1



* หากความแข็งแรงของคมตัดสำหรับงานกัดประสิทธิภาพสูงของโลหะนอกกลุ่มเหล็กไม่เพียงพอ ให้เปลี่ยนใช้ลายหน้ามีดรุ่น G (ACK300)

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H176 | ข้อควรระวังในการใช้งาน H175

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจแบบถอดได้		ครีมกันสนิม
		ด้ามจับ	ประแจ	
	N·m			
BFTX03512IP	**3.0**	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WFXH 12 050 RS

- WFXH — รหัสรุ่น
- 12 — ขนาดเม็ดมีด
- 050 — เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด
- RS — หน่วยเมตริก

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ● สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

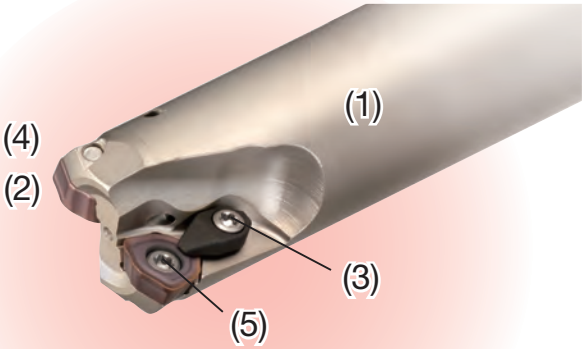
MEMO

รุ่น MSX



■ คุณสมบัติ

คัตเตอร์อเนกประสงค์ SEC-Metal Slash Mill รุ่น MSX สามารถใช้ในงานกัดหยาบที่อัตราป้อนสูงพิเศษ ช่วงการใช้งานที่กว้างช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้อย่างดีเยี่ยม มีเม็ดมีดให้เลือกใช้สี่ขนาด ตั้งแต่ ø16 มม. ไปจนถึงรุ่นเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดใหญ่ ø100 มม. ครอบคลุมความต้องการที่หลากหลายของงานกัด



(1) คัตเตอร์มีความทนทานสูง — การเคลือบผิวแบบพิเศษเพิ่มประสิทธิภาพความต้านทานรอยขีดข่วน

(2) งานตัดเฉือนอเนกประสงค์ — สามารถใช้ในงานกัดเฉียง งานกัดวน และงานเจาะ

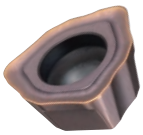
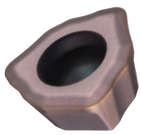
(3) ล็อคสองชั้น — แรงจับยึดที่แข็งแรงช่วยให้งานกัดทำได้อย่างเสถียร (รุ่นขนาด ø22 มม. หรือ คัตเตอร์รุ่น MSX06000 และ MSX08000 ที่เล็กกว่าจะใช้ล็อคหนึ่งชั้น)

(4) มีรูสารหล่อเย็น — เพิ่มประสิทธิภาพในการคายเศษด้วยการจ่ายสารหล่อเย็นหรือลมและรูปทรงร่องหักเศษแบบพิเศษ

(5) รูปทรงเม็ดมีด — รูปทรงเครื่องมือที่เป็นลักษณะเฉพาะตัว ผสมผสานกับความคมและความแข็งแรงของคมตัด

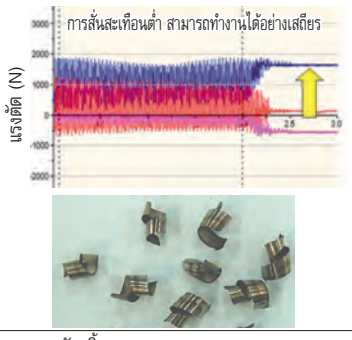
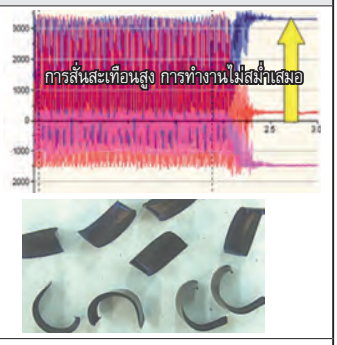
■ รุ่นเม็ดมีดและการใช้งาน

- เม็ดมีดใช้คมตัดที่มีลักษณะพิเศษ
- เม็ดมีดสามมุม รุ่นประหยัด

รุ่น	รุ่นทั่วไป	คมตัดแข็งแกร่ง
การใช้งาน	งานกัดทั่วไป (แนะนำเป็นอันดับแรก)	งานตัดกระแทก
รูปทรง/คุณสมบัติ	 คมตัดแหลมคม	 เสริมความต้านทานการแตกหัก

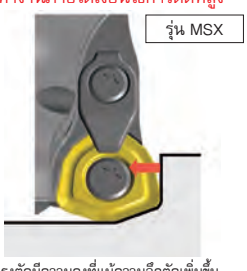
■ ประสิทธิภาพการตัด

● เปรียบเทียบแรงตัด

รุ่น MSX	รุ่นเก่า
	

วัสดุชิ้นงาน: S50C
เงื่อนไขการตัด : vc = 150 ม./นาที, fz = 1.0 มม./ฟัน, ae = 25 มม., ap = 2 มม.

● เปรียบเทียบงานกัดบ่าของรุ่น MSX และรุ่นเก่า

รุ่น MSX	รุ่นเก่า
ทำงานภายใต้เงื่อนไขการตัดที่สูง  แรงตัดมีความคงที่แม้ความลึกตัดเพิ่มขึ้น ทำให้ประสิทธิภาพการตัดมีความเสถียร	มีแนวโน้มที่จะเกิดการสะท้าน  ความลึกตัดที่เพิ่มขึ้นยืดระยะในการสัมผัส ส่งผลทำให้แรงตัดสูงขึ้น

■ ช่วงผลิตภัณฑ์

รุ่น	รุ่น	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด (มม.) ø16	ø17	ø18	ø20	ø22	ø25	ø28	ø30	ø32	ø35	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100	เม็ดมีดที่เหมาะสม
หัวกัด	MSX 08000RS											4					รุ่น WDMT 08
	MSX 12000RS												4	5			รุ่น WDMT 12
	MSX 14000R (นิ้ว)														5	6	
	MSX 14000RS												3	4	5	6	รุ่น WDMT 14
ด้าม	MSX 06000E(S/M)	2	2	2	3	3	3										รุ่น WDMT 06
	MSX 08000E(S/M)				2	2	2	2		3	3						รุ่น WDMT 08
	MSX 12000E(S/M)									2	2	3	4				รุ่น WDMT 12
	MSX 14000E(S/M)											2	3	4			รุ่น WDMT 14
โมดูลาร์	MSX 06000M	2		2	3	3	3										รุ่น WDMT 06
	MSX 08000M						2	2	3	3	3						รุ่น WDMT 08
	MSX 12000M									2	2	3					รุ่น WDMT 12

ตัวเลขใน ●●● แสดงจำนวนฟัน (นิ้ว) หน่วยนิ้ว

รุ่นโมดูลาร์ H270

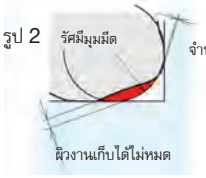
■ ข้อควรระวังในงานเก็บละเอียดเข้ามุม

* มุมจะมีส่วนผิวงานที่เก็บได้ไม่หมดหรือร่องเซาะตามลักษณะรูปทรงมุม

รูป 1



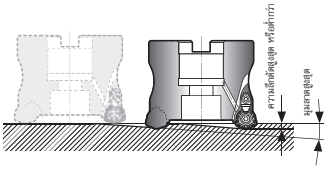
รูป 2



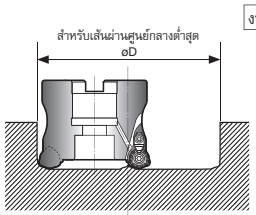
รัศมีมุมมีด	MSX06000			MSX08000			MSX12000			MSX14000		
	ผิวงานเก็บได้ไม่หมด	จำนวนการสัมผัส	รูป	ผิวงานเก็บได้ไม่หมด	จำนวนการสัมผัส	รูป	ผิวงานเก็บได้ไม่หมด	จำนวนการสัมผัส	รูป	ผิวงานเก็บได้ไม่หมด	จำนวนการสัมผัส	รูป
2.0	0.403	0	1	0.735	0	1	1.312	0	1	1.642	0	1
2.5	0.263	0.087	2	0.593	0	1	1.171	0	1	1.501	0	1
3.0				0.451	0.031	2	1.030	0	1	1.360	0	1
3.5							0.888	0.001	2	1.219	0	1
4.0										1.078	0.016	2
	(มม.)			(มม.)			(มม.)			(มม.)		

■ งานกัดเฉียงและงานกัดวน

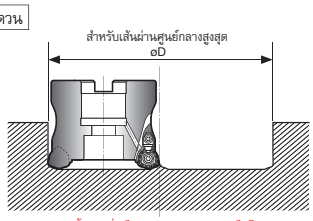
งานกัดเฉียง



งานกัดวน



บริเวณผิวชิ้นงานที่ยังไม่ถูกตัดไม่สามารถตัดออกได้โดยการตัดขวางด้วยคัตเตอร์ด้ามเดียวกัน



บริเวณผิวชิ้นงานที่ยังไม่ถูกตัดสามารถตัดออกได้โดยการตัดขวางด้วยคัตเตอร์ด้ามเดียวกัน

DC (มม.)	MSX06000			MSX08000			MSX12000			MSX14000		
	งานกัดเฉียง (°)	งานกัดวน (มม.)		งานกัดเฉียง (°)	งานกัดวน (มม.)		งานกัดเฉียง (°)	งานกัดวน (มม.)		งานกัดเฉียง (°)	งานกัดวน (มม.)	
	มุมลาดสูงสุด	เส้นผ่านศูนย์กลางต่ำสุด	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด	มุมลาดสูงสุด	เส้นผ่านศูนย์กลางต่ำสุด	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด	มุมลาดสูงสุด	เส้นผ่านศูนย์กลางต่ำสุด	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด	มุมลาดสูงสุด	เส้นผ่านศูนย์กลางต่ำสุด	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด
16	6	21	30									
17	5	23	32									
18	4.5	25	34									
20	3.5	29	38	7.5	25	38						
22	3	33	42	5.5	29	42						
25	2	39	48	4	35	48						
28				3	41	54						
32				2.5	49	62	6.5	42	62			
35				2	55	68	5	48	68			
40				2	65	78	4	58	78	6	53	78
50							2.5	78	98	3.5	73	98
63							2	103	124	2	99	124
80										1.5	133	158
100										1	173	198

■ เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

(มม.)

รุ่นเม็ดมีด	ap สูงสุด	RE	RE โดยประมาณ
WDMT 0603	1.0	1.5	2.0
WDMT 0804	1.5	2.0	2.5
WDMT 1205	2.0	2.0	3.0
WDMT 1406	2.5	2.0	3.5

(ap ความลึกตัด fz อัตราป้อน)

วัสดุชิ้นงาน	เกรดเม็ดมีด	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที)	รุ่นเม็ดมีด	รุ่นด้าม								รุ่นหัวกัด			
				ø16		ø20		ø25		ø32		ø40		ø50 / ø63		ø80 / ø100	
				ap (มม.)	fz (มม./ฟัน)	ap (มม.)	fz (มม./ฟัน)	ap (มม.)	fz (มม./ฟัน)	ap (มม.)	fz (มม./ฟัน)	ap (มม.)	fz (มม./ฟัน)	ap (มม.)	fz (มม./ฟัน)	ap (มม.)	fz (มม./ฟัน)
P เหล็กทั่วไป ต่ำกว่า 200HB	ACP200	100-**150**-200	**WDMT 0603**	0.8	0.8	0.8	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			WDMT 0804	—	—	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.2	—	—	—	—	—	—
			WDMT 1205	—	—	—	—	—	—	1.2	1.4	1.2	1.4	1.2	1.4	—	—
			WDMT 1406	—	—	—	—	—	—	—	—	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
P เหล็กอัลลอย ต่ำกว่า 45HRC	ACP200	80-**130**-180	**WDMT 0603**	0.7	0.8	0.7	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			WDMT 0804	—	—	0.8	1.0	0.8	1.2	0.8	1.2	—	—	—	—	—	—
			WDMT 1205	—	—	—	—	—	—	1.0	1.4	1.0	1.4	1.0	1.4	—	—
			WDMT 1406	—	—	—	—	—	—	—	—	1.3	1.5	1.3	1.5	1.3	1.5
M เหล็กสแตนเลส SUS304 และอื่นๆ	ACP300	80-**120**-150	**WDMT 0603**	0.8	0.7	0.8	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			WDMT 0804	—	—	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	—	—	—	—	—	—
			WDMT 1205	—	—	—	—	—	—	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	—	—
			WDMT 1406	—	—	—	—	—	—	—	—	1.5	1.3	1.5	1.3	1.5	1.3
K เหล็กหล่อ FC, FCD	ACK200 ACK300	100-**150**-200	**WDMT 0603**	0.8	1.0	0.8	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			WDMT 0804	—	—	1.0	1.2	1.0	1.4	1.0	1.4	—	—	—	—	—	—
			WDMT 1205	—	—	—	—	—	—	1.2	1.5	1.2	1.5	1.2	1.5	—	—
			WDMT 1406	—	—	—	—	—	—	—	—	1.5	1.8	1.5	1.8	1.5	1.8
H เหล็กชุบแข็ง ต่ำกว่า 50HRC	ACK200 ACK300	40-**80**-100	**WDMT 0603**	0.5	0.5	0.5	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			WDMT 0804	—	—	0.5	0.6	0.5	0.8	0.5	0.8	—	—	—	—	—	—
			WDMT 1205	—	—	—	—	—	—	0.6	1.0	0.6	1.0	0.6	1.0	—	—
			WDMT 1406	—	—	—	—	—	—	—	—	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2

· เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ
ตัวเลขที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำสำหรับการใช้งานกับเครื่องกลึง BT50

· เงื่อนไขการตัดที่แนะนำที่ระบุไว้ด้านบนถือว่าความยาวระยะยื่นของ L/D=3 (ความยาวระยะยื่น 3 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเครื่องมือ) หรือต่ำกว่า
เมื่อระยะยื่นเครื่องมือมากกว่า L/D=3 และน้อยกว่าหรือเท่ากับ L/D=5 ควรปรับเงื่อนไขการตัดเป็น 70 ถึง 80% ของค่าที่แนะนำไว้ด้านบน (ap, fz)
เมื่อระยะยื่นเครื่องมือมากกว่า L/D=5 และน้อยกว่าหรือเท่ากับ L/D=8 ควรปรับเงื่อนไขการตัดเป็น 50 ถึง 60% ของค่าที่แนะนำไว้ด้านบน (ap, fz)

รุ่น MSX 08000RS/12000RS/14000R(S)

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | H เหล็กชุบแข็ง

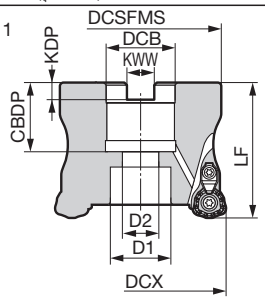
มุมคาย	แนวรัศมี	-3° ถึง -8°
	แนวแกน	8°

1.5 มม. 20° (รุ่น 08000) | 2.0 มม. 20° (รุ่น 12000) | 2.5 มม. 20° (รุ่น 14000)

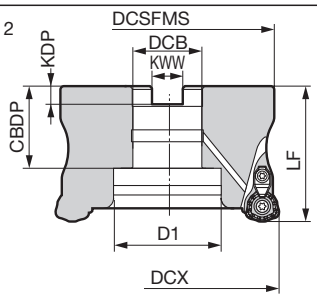
งานกัดปาดหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | งานกัดแทง | กัดควัน



รูป 1



รูป 2



คัตเตอร์ (รุ่นเม็ดมีดที่เหมาะสม WDMT08)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**MSX 08040RS**	●	**40**	37	45	**16**	8.4	5.6	18	13.5	9	4	0.2	1

คัตเตอร์ (รุ่นเม็ดมีดที่เหมาะสม WDMT12)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**MSX 12050RS**	●	**50**	47	50	**22**	10.4	6.3	20	18	11	4	0.3	1
	12063RS	●	**63**	60	50	**22**	10.4	6.3	20	18	11	5	0.6	1

คัตเตอร์ (รุ่นเม็ดมีดที่เหมาะสม WDMT14)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**MSX 14050RS**	●	**50**	47	50	**22**	10.4	6.3	20	17	11	3	0.3	1
	14063RS	●	**63**	60	50	**22**	10.4	6.3	20	18	11	4	0.6	1
	14080RS	●	**80**	76	63	**27**	12.4	7.0	25	20	13.5	5	1.4	1
	14100RS	●	**100**	96	63	**32**	14.4	8.5	32	44	—	6	2.2	2
นิ้ว	**MSX 14080R**	●	**80**	76	63	**31.75**	12.7	8.0	32.5	28	17	5	1.3	1
	14100R	●	**100**	96	63	**31.75**	12.7	8.0	32.5	28	17	6	2.4	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

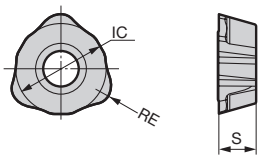
หมายเหตุ: ค่าสีแดงด้านบนมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว								
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา			K H						
	การใช้งานทั่วไป	P M	P M	K H						
	งานกัดหยาบ	P M	P M		K H					
การใช้งาน	รุ่น	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	วงกลมภายใน IC	ความหนา S	รัศมีมุมมีด RE	คัตเตอร์ที่เหมาะสม	รูป
การใช้งานทั่วไป	**WDMT 0804ZDTR**	●	●	●	●	8.5	4.0	2.0	รุ่น MSX08000R	1
	1205ZDTR	●	●	●	●	12.0	5.0	2.0	รุ่น MSX12000R	1
	1406ZDTR	●	●	●	●	14.0	6.0	2.0	รุ่น MSX14000R	1
รุ่นคมตัดแข็งแรง	**WDMT 0804ZDTR-H**	●	●	●	●	8.5	4.0	2.0	รุ่น MSX08000R	1
	1205ZDTR-H	●	●	●	●	12.0	5.0	2.0	รุ่น MSX12000R	1
	1406ZDTR-H	●	●	●	●	14.0	6.0	2.0	รุ่น MSX14000R	1

รูป 1



เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H181

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

MSX 08 040 R S

MSX	08	040	R	S
รหัสรุ่น	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด	ทิศทางการป้อน	หน่วยเมตริก

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน		ประแจ	ประแจแบบถอดได้ ด้ามจับ	ประแจแบบถอดได้ ประแจ	แผ่นรองแคลมป์	แหวนซีริง	สกรูหัวเหลี่ยมแบน	ครีมกันสนิม
		N·m							
รุ่น MSX08000R	BFTX0306IP	**2.0**	TRDR08IP	—	—	CCH3.5	CR03	BFTX03510IP08	SUMI-P
รุ่น MSX12000R	BFTX0409IP	**3.0**	—	HPS1015	TRB15IP	CCH3.5	CR03	BFTX03510IP15	
รุ่น MSX14000R	BFTX0511IP	**5.0**	—	HPL2025	TRB20IP	CCH4.5	CR03	BFTX04513IP20	

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น MSX 06000E(S/M)/08000E(S/M)/12000E(S/M)/14000E(S/M)

P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | H เหล็กรุ่นแข็ง

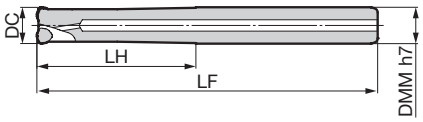
มุมคาย	แนวรัศมี	-3° ถึง -8°
	แนวแกน	8°

1.0 มม. 20° (รุ่น 06000) | 1.5 มม. 20° (รุ่น 08000) | 2.0 มม. 20° (รุ่น 12000) | 2.5 มม. 20° (รุ่น 14000)

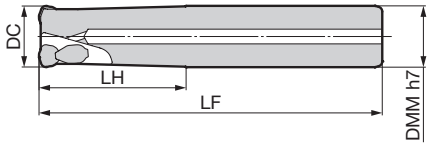
งานกัดบ่าตรงหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | งานกัดแทง | กัดดวน

รูป 1 (ล็อคหนึ่งชั้น)





รูป 2 (ล็อคสองชั้น)



คัตเตอร์ (รุ่นเม็ดมีดที่เหมาะสม WDMT06)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	ส่วนตัดสูงสุด DCX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
MSX 06016ES	●	**16**	16	30	110	2	0.2	1
06016EM	●	**16**	16	70	150	2	0.2	1
06017EM	●	**17**	16	20	150	2	0.2	1
06018EM	●	**18**	16	20	150	2	0.2	1
06020ES	●	**20**	20	50	130	3	0.3	1
06020EM	●	**20**	20	100	180	3	0.4	1
06022EM	●	**22**	20	30	180	3	0.4	1
06025ES	●	**25**	25	60	140	3	0.5	1
06025EM	●	**25**	25	120	250	3	0.8	1

คัตเตอร์ (รุ่นเม็ดมีดที่เหมาะสม WDMT08)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	ส่วนตัดสูงสุด DCX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
MSX 08020ES	●	**20**	20	50	130	2	0.3	1
08020EM	●	**20**	20	100	180	2	0.3	1
08022EM	●	**22**	20	30	180	2	0.4	1
08025ES	●	**25**	25	60	140	2	0.4	2
08025EM	●	**25**	25	120	250	2	0.8	2
08028EM	●	**28**	25	40	250	2	0.9	2
08032ES	●	**32**	32	70	150	3	0.8	2
08032EM	●	**32**	32	120	250	3	1.4	2
08035EM	●	**35**	32	50	250	3	1.5	2

คัตเตอร์ (รุ่นเม็ดมีดที่เหมาะสม WDMT12)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	ส่วนตัดสูงสุด DCX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
MSX 12032ES	●	**32**	32	70	150	2	0.8	2
12032EM	●	**32**	32	120	250	2	1.4	2
12035EM	●	**35**	32	50	250	2	1.4	2
12040ES	●	**40**	32	50	150	3	0.9	2
12040EM	●	**40**	32	50	250	3	1.5	2
12050EM	●	**50**	42	50	250	4	2.6	2

คัตเตอร์ (รุ่นเม็ดมีดที่เหมาะสม WDMT14)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	ส่วนตัดสูงสุด DCX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
MSX 14040ES	●	**40**	32	50	150	2	0.9	2
14040EM	●	**40**	32	50	250	2	1.5	2
14050ES	●	**50**	42	50	150	3	1.5	2
14050EM	●	**50**	42	50	250	3	2.5	2
14063ES	●	**63**	42	50	150	4	1.7	2
14063EM	●	**63**	42	50	250	4	2.8	2

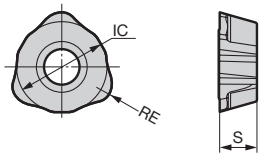
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว								
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา			K H						
	การใช้งานทั่วไป	P M	P M	K H						
	งานกัดหยาบ	P M	P M		K H					
การใช้งาน	รุ่น	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	วงกลมภายใน IC	ความหนา S	รัศมีมุมมีด RE	คัตเตอร์ที่เหมาะสม	รูป
การใช้งานทั่วไป	**WDMT 0603ZDTR**	●	●	●	●	6.35	3.0	1.5	รุ่น MSX06000E	1
	0804ZDTR	●	●	●	●	8.5	4.0	2.0	รุ่น MSX08000R	1
	1205ZDTR	●	●	●	●	12.0	5.0	2.0	รุ่น MSX12000R	1
	1406ZDTR	●	●	●	●	14.0	6.0	2.0	รุ่น MSX14000R	1
รุ่นคมตัดแข็งแรง	**WDMT 0603ZDTR-H**	●	●	●	●	6.35	3.0	1.5	รุ่น MSX06000E	1
	0804ZDTR-H	●	●	●	●	8.5	4.0	2.0	รุ่น MSX08000R	1
	1205ZDTR-H	●	●	●	●	12.0	5.0	2.0	รุ่น MSX12000R	1
	1406ZDTR-H	●	●	●	●	14.0	6.0	2.0	รุ่น MSX14000R	1

รูป 1



เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H181

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

MSX 06 016 E S

- MSX — รหัสรุ่น
- 06 — ขนาดเม็ดมีด
- 016 — เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด
- E — รุ่นด้าม
- S — S: รุ่นสั้น, M: ปานกลาง

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน	N·m	ประแจ	แผ่นรองแคลมป์	แหวนซีริง	สกรูหัวเหลี่ยมแบน	ครีมกันสนิม
รุ่น MSX06000E	BFTX02505IP	1.5	TRDR08IP	—	—	—	SUMI-P
รุ่น MSX08020E, MSX08022E	BFTX0306IP	2.0	TRDR08IP	—	—	—	
รุ่น MSX08000E อื่นๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ด้านบน	BFTX0306IP	2.0	TRDR08IP	CCH3.5	CR03	BFTX03510IP08	
รุ่น MSX12000E	BFTX0409IP	3.0	TRDR15IP	CCH3.5	CR03	BFTX03510IP15	
รุ่น MSX14000E	BFTX0511IP	5.0	TRDR20IP	CCH4.5	CR03	BFTX04513IP20	

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น WMM

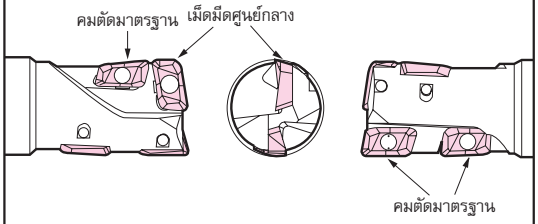


■ คุณสมบัติ

หัวกัดอเนกประสงค์ที่ทำงานหลากหลาย เช่น การกัดร่อง การกัดบ่าฉาก การกัดไล่ระดับ การกัดหลุม การเจาะ การกัดวน ฯลฯ โดยใช้เม็ดมีด WaveMill
ใช้แรงตัดต่ำและหักเศษได้อย่างดีเยี่ยม ทำให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานควบคู่กับเครื่องมืออื่นๆ

- เพียงรุ่น WMM รุ่นเดียวก็สามารถใช้งานได้หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นงานกัดบ่า งานกัดเซาะร่อง และงานเจาะ
- เหมาะกับงานกัดเฉียงประสิทธิภาพสูง งานกัดวน และงานกัดหลุม
- ใช้เม็ดมีด WaveMill ที่ให้คมตัดที่แหลมคมและแข็งแรง
- แรงตัดที่ลดลงช่วยให้ใช้แรงเพียงเล็กน้อยแต่ได้การคายเศษดีเทียบเท่ารุ่นเก่า
- ให้การตัดการเครื่องมือเป็นเรื่องง่าย เนื่องจากใช้เม็ดมีดเพียงรุ่นเดียว
- เหมาะกับงานตัดเฉือนเหล็กสแตนเลสเช่นกัน

● การจัดการเม็ดมีดรุ่น WMM

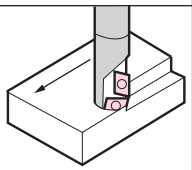


■ การใช้งาน: WMM2025E

● งานกัดบ่า

SUS304

ตัดเหล็กสแตนเลสได้ด้วย

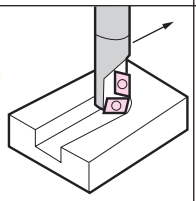


เส้นผ่านศูนย์กลางเครื่องมือ: ø25
เม็ดมีด: APMT103504PDER (ACZ350)
ความลึกของการตัด: ap = 25 มม., ae = 5 มม.
ความเร็วตัด: vc = 120 ม./นาที, อัตราป้อน: fz = 0.15 มม./ฟัน
เป่าลม

● งานกัดเซาะร่อง

FC250

สามารถกัดร่องลึกได้อย่างง่ายดาย คายเศษออกง่าย

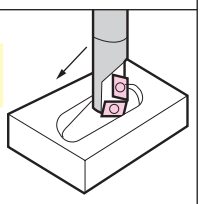


เส้นผ่านศูนย์กลางเครื่องมือ: ø25
เม็ดมีด: APMT103504PDER (ACZ310)
ความลึกของการตัด: ap = 15 มม., ae = 25 มม.
ความเร็วตัด: vc = 180 ม./นาที, อัตราป้อน: fz = 0.12 มม./ฟัน
เป่าลม

● งานกัดเฉียง

วัสดุบล็อก S50C

สามารถกัดลาดเอียงได้โดยไม่ต้องเตรียมรู

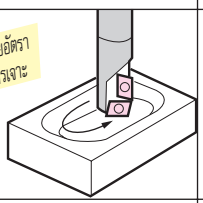


เส้นผ่านศูนย์กลางเครื่องมือ: ø25
เม็ดมีด: APMT103504PDER (ACZ350)
ความกว้างของการตัด: ae = 25 มม., ความลึก: ap = 15 มม.
ความเร็วตัด: vc = 200 ม./นาที, อัตราป้อน: fz = 0.1 มม./ฟัน
มุมลาดเอียง: θ°=15°
เป่าลม

● งานกัดหลุม

วัสดุบล็อก S50C

ใช้ในงานตัดขวางและงานกัดหลุมด้วยอัตราป้อนต่อเนื่องด้านข้างจากกระบวนการเจาะหรืองานกัดเนียขั้นต้น

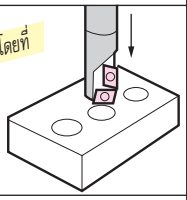


เส้นผ่านศูนย์กลางเครื่องมือ: ø25
เม็ดมีด: APMT103504PDER (ACZ350)
การตัดเฉือนต่อเนื่องจากกระบวนการเจาะลึกที่มีความลึก 15 มม.
ความกว้างของการตัด: ae = 25 มม., ความลึก ap = 15 มม.
ความเร็วตัด: vc = 200 ม./นาที, อัตราการป้อน: fz = 0.1 มม./ฟัน
เป่าลม

● งานเจาะ

วัสดุบล็อก S50C

คายเศษออกง่าย ทำงานเจาะได้โดยที่เครื่องมือไม่เสียหาย

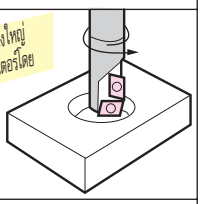


เส้นผ่านศูนย์กลางเครื่องมือ: ø25
เม็ดมีด: APMT103504PDER (ACZ350)
เส้นผ่านศูนย์กลางรู: ø25 มม., ความลึก: ap = 15 มม.
ความเร็วตัด: vc = 200 ม./นาที, อัตราป้อน: f = 0.1 มม./รอบ
ใช้อัตราป้อนเสต็ป: 0.5 มม.
เป่าลม

● งานกัดวน

วัสดุบล็อก S50C

สามารถทำงานด้วยเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่ 1.2 ถึง 1.8 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์โดยไม่ต้องใช้รูนำ



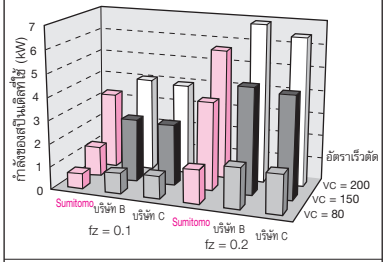
เส้นผ่านศูนย์กลางเครื่องมือ: ø25
เม็ดมีด: APMT103504PDER (ACZ350)
เส้นผ่านศูนย์กลางรู: ø40 มม., ความลึก: ap = 20 มม.
ความเร็วตัด: vc = 300 ม./นาที, อัตราป้อนงาน: f = 0.1 มม./รอบ
อัตราป้อนลามแนวแกน: 15 มม./ระยะพิทช์
เป่าลม

■ ช่วงผลิตภัณฑ์และประสิทธิภาพ

รุ่น	รุ่น	รายละเอียด	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)												
			ø20	ø21	ø22	ø24.7	ø25	ø26	ø27	ø28	ø30	ø32	ø33	ø35	ø40
มาตรฐาน	WMM 2000E	รุ่นมาตรฐาน	1	1			1	1			1				
	WMM 2000EL	รุ่นยาว	1	1			1	1			1				
	WMM 2000ELH	รุ่นยาว มีรูสารหล่อเย็น	1	1			1	1			1				
	WMM 2000EXLH	รุ่นยาวพิเศษ มีรูสารหล่อเย็น			(1)				(1)		(1)				
	WMM 3000E	รุ่นมาตรฐาน										1	1	1	1
	WMM 3000EL	รุ่นยาว										1	1	1	1
	WMM 3000ELH	รุ่นยาว มีรูสารหล่อเย็น										1	1	1	1
	WMM 3000EXLH	รุ่นยาวพิเศษ มีรูสารหล่อเย็น												(1)	(1)

ตัวเลขใน ●○ แสดงจำนวนฟัน

● เปรียบเทียบประสิทธิภาพ (งานกัดเซาะร่อง)



เส้นผ่านศูนย์กลางเครื่องมือ: ø25
วัสดุชิ้นงาน: S50C
เงื่อนไขการตัด: vc = 80, 150, 200 ม./นาที, fz = 0.1, 0.2 มม./ฟัน, ap = 15 มม., ระยะยื่นของเครื่องมือ = 40 มม.

รุ่น WMM 2000E/EL/ELH/EXLH

P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะอโลหะที่ไม่ใช่เหล็ก

มุมคาย	
แนวรัศมี	15° ถึง 16°
แนวแกน	7° ถึง 11°

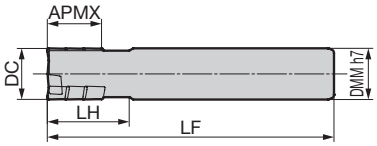
17 ถึง 35 มม. | 90°

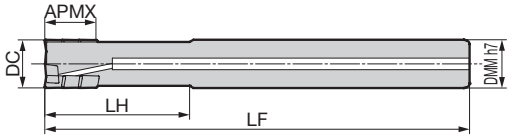
งานกัดป้าดหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานเจาะ | งานลอกแบบ | งานกัดแทง | กัดควัน

รูป 1



รูป 2





คัตเตอร์ (รุ่นด้าม)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟันรวม	จำนวนฟันที่มีผล	รูป
WMM 2020E	●	**20**	17	20	35	130	3	1	2
2021E	●	**21**	17	20	35	130	3	1	1
2025E	●	**25**	26	25	40	140	4	1	2
2026E	●	**26**	26	25	40	140	4	1	1
2030E	●	**30**	35	25	50	150	5	1	1

คัตเตอร์ (รุ่นด้ามยาว)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟันรวม	จำนวนฟันที่มีผล	รูป
WMM 2020EL	●	**20**	17	20	60	185	3	1	2
2021EL	●	**21**	17	20	35	185	3	1	1
2025EL	●	**25**	26	25	75	220	4	1	2
2026EL	●	**26**	26	25	40	220	4	1	1
2030EL	●	**30**	35	25	50	230	5	1	1

คัตเตอร์ (รุ่นด้ามยาว/มีรูสารหล่อเย็น)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟันรวม	จำนวนฟันที่มีผล	รูป
WMM 2020ELH	●	**20**	17	20	60	185	3	1	2
2021ELH	●	**21**	17	20	35	185	3	1	2
2025ELH	●	**25**	26	25	75	220	4	1	2
2026ELH	●	**26**	26	25	40	220	4	1	2
2030ELH	●	**30**	35	25	50	230	5	1	2

คัตเตอร์ (รุ่นด้ามยาวพิเศษ/มีรูสารหล่อเย็น)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟันรวม	จำนวนฟันที่มีผล	รูป
WMM 2022EXLH		**22**	17	20	35	250	3	1	2
2027EXLH		**27**	26	25	40	320	4	1	2
2030EXLH		**30**	35	25	50	350	5	1	2

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

หมายเหตุ: ค่าสีแดงด้านบนมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

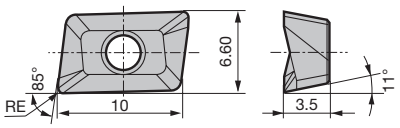
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว			คาร์ไบด์	DLC
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา				KN	N
	การใช้งานทั่วไป	M	P	K		N
	งานกัดหยาบ					

รุ่น	ACZ350	ACZ330	ACZ310	H1	DL1000	รัศมีมุมมีด RE	รูป
APMT 103504PDER	●	●	●	—	—	0.4	1
103508PDER	●	●	●	—	—	0.8	1
103512PDER	●	●	●	—	—	1.2	1
APMT 103504PDER-H	●	●	●	—	—	0.4	1
103508PDER-H	●	●	●	—	—	0.8	1
103512PDER-H	●	●	●	—	—	1.2	1
APET 103504PDER-F	●	●	●	—	—	0.4	1
APET 103504PDFR-S	—	—	—	●	●	0.4	1

รูป 1



-H: คมตัดแข็งแกร่ง, -F: เม็ดมีดเจียร, -S: สำหรับอะลูมิเนียมอัลลอย

อุปกรณ์ (ทั่วไป)

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
รุ่น WMM2000	BFTX02506N	N·m 1.5	TRD08	SUMI-P
รุ่น WMM3000	BFTX03584	N·m 3.0	TRD15	SUMI-P

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ เส้นผ่านศูนย์กลาง ø20 ถึง ø26 มม. (ไม่ใช้สำหรับรุ่นยาวพิเศษ)

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด		เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	80- **120** -160	งานกัดบ่า	0.05- **0.13** -0.20	ACZ330
				งานกัดเซาะร่อง	0.05- **0.09** -0.12	
				งานเจาะ	0.05- **0.12** -0.18	
M	เหล็กสแตนเลส	—	80- **100** -120	งานกัดบ่า	0.05- **0.10** -0.15	ACZ350
				งานกัดเซาะร่อง	0.05- **0.08** -0.10	
				งานเจาะ	0.05- **0.09** -0.12	
K	เหล็กหล่อ	250HB	70- **150** -180	งานกัดบ่า	0.05- **0.13** -0.20	ACZ310
				งานกัดเซาะร่อง	0.05- **0.09** -0.12	
				งานเจาะ	0.05- **0.12** -0.18	
N	อะลูมิเนียมอัลลอย	—	200- **300** -500	งานกัดบ่า	0.10- **0.15** -0.20	DL1000
				งานกัดเซาะร่อง	0.05- **0.08** -0.10	
				งานเจาะ	0.05- **0.08** -0.10	

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดเป็นค่าแนะนำสำหรับอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ เส้นผ่านศูนย์กลาง ø30 ถึง ø40 มม. (ไม่ใช้สำหรับรุ่นยาวพิเศษ)

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด		เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	80- **120** -160	งานกัดบ่า	0.05- **0.15** -0.25	ACZ330
				งานกัดเซาะร่อง	0.05- **0.10** -0.15	
				งานเจาะ	0.05- **0.13** -0.20	
M	เหล็กสแตนเลส	—	80- **100** -120	งานกัดบ่า	0.05- **0.13** -0.20	ACZ350
				งานกัดเซาะร่อง	0.05- **0.09** -0.12	
				งานเจาะ	0.05- **0.12** -0.18	
K	เหล็กหล่อ	250HB	70- **150** -180	งานกัดบ่า	0.05- **0.15** -0.25	ACZ310
				งานกัดเซาะร่อง	0.05- **0.10** -0.15	
				งานเจาะ	0.05- **0.13** -0.20	
N	อะลูมิเนียมอัลลอย	—	200- **300** -500	งานกัดบ่า	0.10- **0.15** -0.20	DL1000
				งานกัดเซาะร่อง	0.05- **0.08** -0.10	
				งานเจาะ	0.05- **0.08** -0.10	

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดเป็นค่าแนะนำสำหรับอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N-m)

รุ่น WMM 3000E/EL/ELH/EXLH

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก

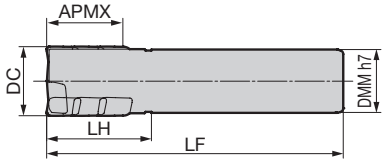
มุมคาย	
แนวรัศมี	17° ถึง 19°
แนวแกน	7° ถึง 11°

39 มม. 90°

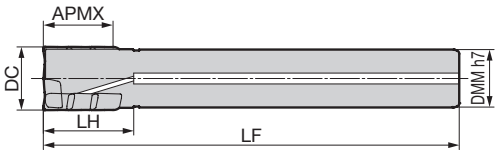
งานกัดบ่าหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานเจาะ | งานลอกแบบ | งานกัดแทง | กัดควัน



รูป 1



รูป 2



คัตเตอร์ (รุ่นด้าม)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟันรวม	จำนวนฟันที่มีผล	รูป
WMM 3032E	●	**32**	39	32	50	150	4	1	2
3033E	●	**33**	39	32	50	150	4	1	1
3035E	●	**35**	39	32	50	150	4	1	1
3040E	●	**40**	39	32	55	160	4	1	1

คัตเตอร์ (รุ่นด้ามยาว)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟันรวม	จำนวนฟันที่มีผล	รูป
WMM 3032EL	●	**32**	39	32	90	230	4	1	2
3033EL	●	**33**	39	32	50	230	4	1	1
3035EL	●	**35**	39	32	50	230	4	1	1
3040EL	●	**40**	39	32	55	240	4	1	1

คัตเตอร์ (รุ่นด้ามยาว/มีรูสารหล่อเย็น)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟันรวม	จำนวนฟันที่มีผล	รูป
WMM 3032ELH	●	**32**	39	32	90	230	4	1	2
3033ELH	●	**33**	39	32	50	230	4	1	2
3035ELH	●	**35**	39	32	50	230	4	1	2
3040ELH	●	**40**	39	32	55	240	4	1	2

คัตเตอร์ (รุ่นด้ามยาวพิเศษ/มีรูสารหล่อเย็น)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟันรวม	จำนวนฟันที่มีผล	รูป
WMM 3035EXLH		**35**	39	32	50	370	4	1	2
3040EXLH		**40**	39	32	55	420	4	1	2

หมายเหตุ: ค่าสีแดงด้านบนมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021–2022

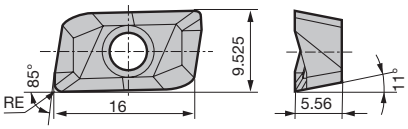
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว			คาร์ไบด์	DLC
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา				KN	N
	การใช้งานทั่วไป	M	P	K		N
	งานกัดหยาบ					

รุ่น	ACZ350	ACZ330	ACZ310	H1	DL1000	รัศมีมุมมีด RE	รูป
APMT 160508PDER	●	●	●	—	—	0.8	1
160512PDER	●	●	●	—	—	1.2	1
160516PDER	●	●	●	—	—	1.6	1
APMT 160508PDER-H	●	●	●	—	—	0.8	1
160512PDER-H	●	●	●	—	—	1.2	1
160516PDER-H	●	●	●	—	—	1.6	1
160520PDER-H*	●	●	●	—	—	2.0	1
160530PDER-H*	●	●	●	—	—	3.0	1
160540PDER-H*	●	●	●	—	—	4.0	1
160550PDER-H*	●	●	●	—	—	5.0	1
160560PDER-H*	●	●	●	—	—	6.0	1
APET 160508PDER-F	●	●	●	—	—	0.8	1
APET 160508PDFR-S	—	—	—	●	●	0.8	1

รูป 1



-H: คมตัดแข็งแกร่ง, -F: เม็ดมีดเจียร, -S: สำหรับอะลูมิเนียมอัลลอย

เม็ดมีดที่มี * กำกับต้องมีการดัดแปลงตัวคัตเตอร์ ปรับเส้นผ่านศูนย์กลางเครื่องมือ +0.5 มม. ก่อนการใช้งาน

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน	N·m	ประแจ	ครีมกันสนิม
รุ่น WMM2000	BFTX02506N	1.5	TRD08	SUMI-P
รุ่น WMM3000	BFTX03584	3.0	TRD15	SUMI-P

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ เส้นผ่านศูนย์กลาง ø30 ถึง ø40 มม. (ไม่ใช้สำหรับรุ่นยาวพิเศษ)

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด		เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	80-**120**-160	งานกัดบ่า	0.05-**0.15**-0.25	ACZ330
				งานกัดเซาะร่อง	0.05-**0.10**-0.15	
				งานเจาะ	0.05-**0.13**-0.20	
M	เหล็กสแตนเลส	—	80-**100**-120	งานกัดบ่า	0.05-**0.13**-0.20	ACZ350
				งานกัดเซาะร่อง	0.05-**0.09**-0.12	
				งานเจาะ	0.05-**0.12**-0.18	
K	เหล็กหล่อ	250HB	70-**150**-180	งานกัดบ่า	0.05-**0.15**-0.25	ACZ310
				งานกัดเซาะร่อง	0.05-**0.10**-0.15	
				งานเจาะ	0.05-**0.13**-0.20	
N	อะลูมิเนียมอัลลอย	—	200-**300**-500	งานกัดบ่า	0.10-**0.15**-0.20	DL1000
				งานกัดเซาะร่อง	0.05-**0.08**-0.10	
				งานเจาะ	0.05-**0.08**-0.10	

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดเป็นค่าแนะนำสำหรับอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

MEMO

รุ่น RSE

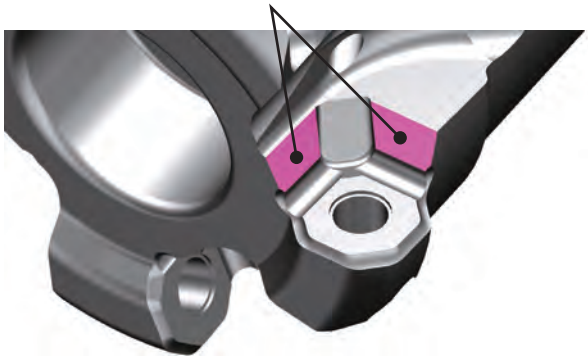


■ คุณสมบัติ

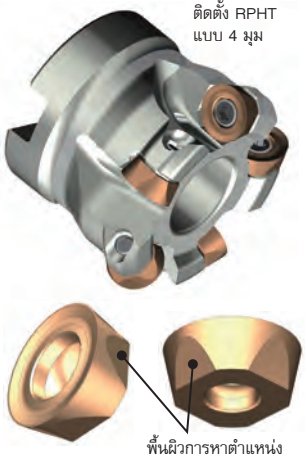
- หัวคัตเตอร์รัศมีความแกร่งสูง ประสิทธิภาพสูง
  การออกแบบช่องนั่งเม็ดมีดกว้างทำให้สามารถตัดเฉือนเหล็กสแตนเลส ฯลฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงและออกแบบมาเพื่อความทนทานที่เหนือกว่า
  เหมาะอย่างยิ่งสำหรับการกัดหยาบของชิ้นส่วนอากาศยาน เช่น ใบพัดเครื่องบิน
- จัดจำหน่ายเม็ดมีดประเภท G-Class และ M-Class
  นอกเหนือจากเม็ดมีดประเภท G-Class 4 มุมแล้ว ยังมีเม็ดมีด M-Class 8 มุมแบบประหยัดให้เลือกใช้อีกด้วย
- ใช้เกรดใหม่สำหรับการตัดเฉือนโลหะผสม
  เกรดใหม่ XCS2000/ACS2500/ACS3000 ทำให้เครื่องมือมีอายุการใช้งานที่มั่นคงและยาวนานในการตัดเฉือนโลหะผสม Exotic เช่น โลหะผสมไททาเนียมและโลหะผสมทนความร้อนที่มี Ni รวมถึงเหล็กสแตนเลส

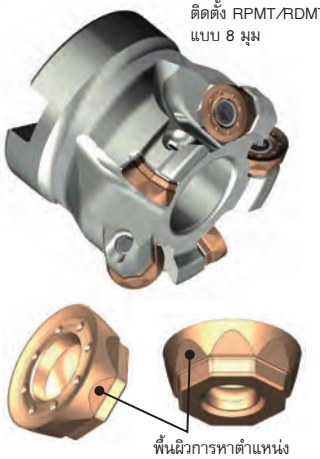
■ การออกแบบการจับยึดที่มีความแข็งแกร่งสูง

การออกแบบช่องนั่งเม็ดมีดกว้าง



■ สามารถใช้ร่วมกันกับตัวคัตเตอร์ได้โดยปรับการออกแบบพื้นผิวการหาตำแหน่งให้เหมาะสม





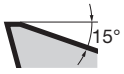
สามารถใช้เม็ดมีด G-Class 4 มุมหรือ
เม็ดมีด M-Class 8 มุมบนตัวหัวกัดเดียวกันได้

■ ช่วงผลิตภัณฑ์

รุ่น	รุ่น	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด (มม.)							
		ø25	ø32	ø40	ø42	ø50	ø52	ø63	ø80
หัวกัด	RSE 10000RS○○			5		6			
	RSE 12000RS○○			4	4	5 6	5	6	8
	RSE 12000R○○ นิ้ว								8
ด้าม	RSE 10000E○○	2 3	3 4						

ตัวเลขใน ●● แสดงจำนวนฟัน นิ้ว หน่วยนิ้ว

■ ลายหน้ามีด

วัสดุชิ้นงาน	M เหล็กสแตนเลส, S โลหะผสม Exotic
การใช้งาน	งานตัดทั่วไป-งานกัดหยาบ
คุณสมบัติ	มาตรฐาน
ลายหน้ามีด	**รุ่น G** 
ภาพตัดขวางคมตัด	

รุ่น RSE

■ คุณสมบัติเกรด

วัสดุชิ้นงาน	เกรด	ความหนาผิวเคลือบ (µm)	คุณสมบัติ
M เหล็กสแตนเลส S โลหะผสม Exotic	**XCS2000**	4	การเคลือบแบบใหม่ที่รวมความต้านทานการสึกหรอและการแตกหักช่วยให้เครื่องมือมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน เป็นพิเศษในการกลึง **โลหะผสมทนความร้อน** และ **สแตนเลส**
	ACS2500	3	การเคลือบผิวที่ทนทานต่อการสึกหรอและการยึดเกาะที่ดีเยี่ยมทำให้ได้ประสิทธิภาพที่โดดเด่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการกลึง **โลหะผสมไททาเนียม**
	ACS3000	3	เนื้อคาร์ไบด์ความเหนียวสูงและการเคลือบที่มีความทนทานต่อการกะเทาะที่ดีเยี่ยมช่วยให้กัดงานวัสดุงานหลายประเภทมีความเสถียรอย่างดีเยี่ยม เช่น **โลหะผสมทนความร้อน เหล็กสแตนเลส** และ **โลหะผสมไททาเนียม**

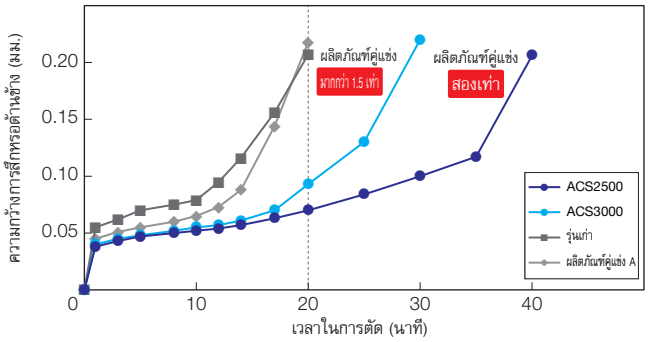
■ ช่วงการใช้งานเกรด

เกรด **XCS2000**/**ACS2500**/**ACS3000** ที่พัฒนาขึ้นใหม่ เหมาะสำหรับการตัดเฉือนโลหะผสมไททาเนียม โลหะผสมทนความร้อน และเหล็กสแตนเลส วางจำหน่ายแล้ว!

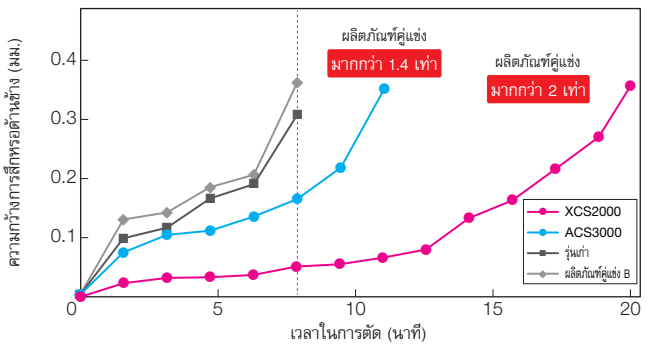


ตัวอักษร "C" และ "P" ด้านข้างเกรดแสดงถึงประเภทการเคลือบผิว
▽: CVD △: PVD

■ ประสิทธิภาพการตัด



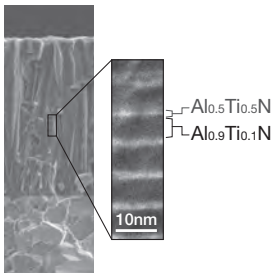
เครื่องจักร	: เครื่องกลึงแนวตั้ง BT40, วัสดุชิ้นงาน: Ti-6Al-4V
เครื่องมือ	: RSE 12050RS05, เม็ดมีด: RPHT1204M0EN-G
เงื่อนไขการตัด	: vc =70 ม./นาที, fz = 0.25 มม./ฟัน, ap = 2 มม., ae = 30 มม., หล่อเย็น



เครื่องจักร	: เครื่องกลึงแนวตั้ง BT40, วัสดุชิ้นงาน: Inconel 718 (44HRC)
เครื่องมือ	: RSE 12050RS05, เม็ดมีด: RPHT1204M0EN-G
เงื่อนไขการตัด	: vc = 40 ม./นาที, fz = 0.3 มม./ฟัน, ap = 2 มม., ae = 30 มม., หล่อเย็น

คุณสมบัติชั้นเคลือบ CVD ใหม่

ABSOTECH X — **CVD**



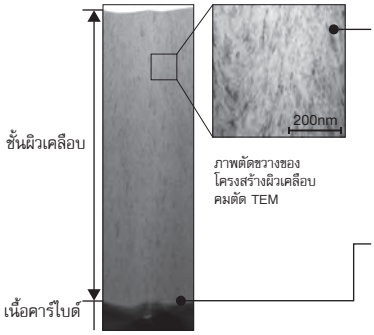
AlTiN ผลึกลูกบาศก์บริสุทธิ์ที่มีปริมาณ Al สูง ด้วยเทคโนโลยีการควบคุมโครงสร้างที่เป็นเอกสิทธิ์เฉพาะ ชั้นของ AlTiN ที่มีส่วนประกอบต่างกันจะเรียงซ้อนกันที่ระดับนาโนเมตร ด้วยองค์ประกอบ Al สูงโดยเฉลี่ยมากกว่า 80% ทำให้สามารถรักษาโครงสร้างผลึกให้ต้านทานความร้อนได้ดีเยี่ยมและมีความแข็งสูง ความต้านทานการสึกหรอดีขึ้นอย่างมาก

การเคลือบผิวด้วยเทคโนโลยีที่เป็นเอกสิทธิ์ ให้ความเค้นกดต่อผิวเคลือบสูง ยับยั้งการเกิดรอยแตก ให้ความต้านทานการแตกหักและความเสียหายจากความร้อนได้ดีเยี่ยม

เกรดที่เหมาะสม: XCS2000

คุณสมบัติชั้นเคลือบ PVD ใหม่

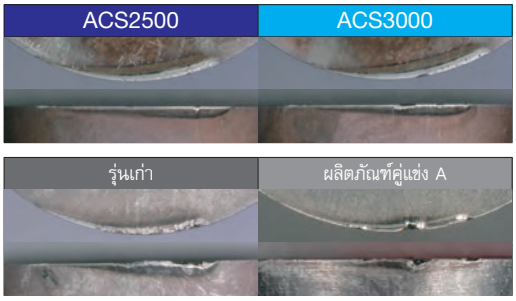
ABSOTECH — **PVD**



- คาร์ไบด์เกรนละเอียดพิเศษ
  - การเคลือบ AlTiBN ใหม่พร้อมโครงสร้างการเคลือบที่ละเอียดเป็นพิเศษ ทำให้มีความแข็งแรงและความเหนียวสูง
  - ทนทานต่อการบิ่นและการสึกหรอดีเยี่ยม
- แรงยึดเกาะระหว่างชั้นมีความแข็งแรงสูง การยึดเกาะของผิวเคลือบดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด และต้านทานการกะเทาะได้มากกว่า 2 เท่า

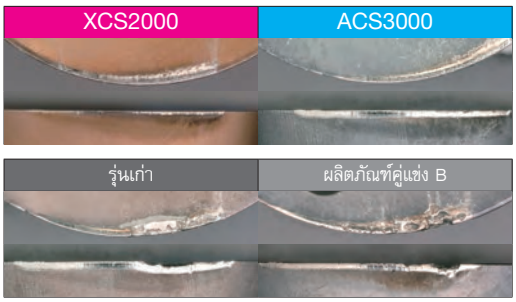
เกรดที่เหมาะสม: ACS2500, ACS3000

หลังตัดไป 20 นาที



ต้านทานการสึกหรอดีเยี่ยมตลอดอายุการใช้งานมากกว่าเครื่องมือทั่วไปและผลิตภัณฑ์ของคู่แข่งถึง 1.5 เท่า

หลังตัดไป 7.9 นาที



ทนทานต่อการแตกหักอย่างดีเยี่ยมสำหรับอายุการใช้งานของเครื่องมือ มากกว่าเครื่องมือทั่วไปและผลิตภัณฑ์ของคู่แข่งถึง 1.4 เท่า

รุ่น RSE 10000RS

New

มุมคาย	แนวรัศมี	-5°
	แนวแกน	4°

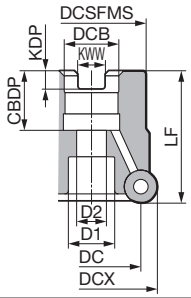
5 มม. 4 มุม

1.4 มม. 8 มุม

งานกัดปาดหน้า | งานกัดข่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | กัดวน



รูป 1



คัตเตอร์ (รุ่นหัวกัด)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**RSE 10040RS05**	●	**40**	30	33	40	16	8.4	5.6	18	14	9	5	0.16	1
	10050RS06	●	**50**	40	40	40	22	10.4	6.3	20	18	11	6	0.27	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจแบบถอดได้		ครีมกันสนิม
		ด้ามจับ	ประแจ	
				
BFTX03584IP	3.0	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

RSE รหัสรุ่น | **10** ขนาดเม็ดมีด | **040** เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด | **R** ทิศทางการป้อน | **S** หน่วยเมตริก | **05** จำนวนฟัน

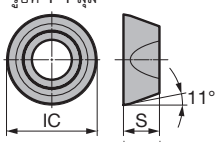
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

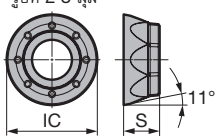
การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว		
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	MS	MS	
	งานตัดปานกลาง	MS	MS	MS
	งานกัดหยาบ			MS

รุ่น	New XCS2000	ACS2500	ACS3000	วงกลมภายใน IC	ความหนา S	รูป
RPHT10T3M0EN-G	●	●	●	10	3.97	1
RPMT10T3M0EN-G	●	●	●	10	3.97	2
RDMT10T3M0EN-G	●	●	●	10	3.97	3

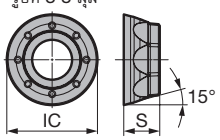
รูปที่ 1 4 มุม



รูปที่ 2 8 มุม



รูปที่ 3 8 มุม



เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน		ความแข็ง	ลายหน้ามีด	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	เกรด
S	โลหะผสม Exotic	อัลลอยทนความร้อน	—	G	25 - **35** - 50	0.15 - **0.25** - 0.35	XCS2000/ACS2500/ACS3000
		ไทเทเนียมอัลลอย	—	G	30 - **60** - 90	0.15 - **0.25** - 0.35	ACS2500 / ACS3000
M	เหล็กสแตนเลส	SUS430 และอื่นๆ (มาร์เทนซิติก/เฟอริติก)	200HB	G	115 - **145** - 175	0.15 - **0.30** - 0.45	XCS2000/ACS2500/ACS3000
		SUS403 และอื่นๆ (มาร์เทนซิติก/ชุบแข็ง)	240HB	G	105 - **130** - 155	0.15 - **0.30** - 0.45	XCS2000/ACS2500/ACS3000
		SUS304, SUS316 (ออสเทนนิติก)	180HB	G	125 - **155** - 190	0.15 - **0.30** - 0.45	XCS2000/ACS2500/ACS3000

หมายเหตุ
- เงื่อนไขการตัดที่แนะนำอาจไม่สามารถนำมาใช้กับเงื่อนไขการทำงานจริงได้ (ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น เครื่องจักร รูปทรงวัสดุชิ้นงาน ระบบการจับยึด)
- กรณีงานกัดเซาะร่อง ปรับอัตราป้อนเป็น 70% ของค่าที่แสดงด้านบน
- เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ● : สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

SEC-Wave Radius Mill

รุ่น RSE 12000R(S)

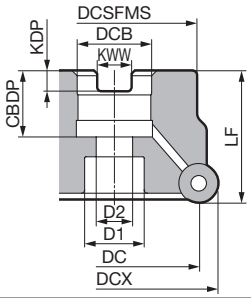
มุมคาย	แนวรัศมี	-5°
	แนวแกน	4°

6 มม. (4 มุม) | 1.7 มม. (8 มุม)

งานกัดป่าหน้า | งานกัดป่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | กัดควัน



รูป 1



คัตเตอร์ (รุ่นหัวกัด)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**RSE 12040RS04**	●	**40**	28	33	40	**16**	8.4	5.6	18	13.5	9	4	0.15	1
	12042RS04	●	**42**	30	33	40	**16**	8.4	5.6	18	14	9	4	0.17	1
	12050RS05	●	**50**	38	41	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	5	0.24	1
	12050RS06	●	**50**	38	41	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	6	0.23	1
	12052RS05	●	**52**	40	41	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	5	0.26	1
	12063RS06	●	**63**	51	50	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	6	0.47	1
	12080RS08	●	* **80**	68	55	50	**27**	12.4	7	22	20	14	8	0.89	1
นิ้ว	**RSE 12080R08**	●	* **80**	68	55	50	**25.4**	12.4	7	22	20	14	8	0.9	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (M12 × 30 ถึง 35 มม.)

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจแบบถอดได้ ด้ามจับ	ประแจแบบถอดได้ ประแจ	ครีมกันสนิม
	 N·m			
BFTX04095IP	3.0	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

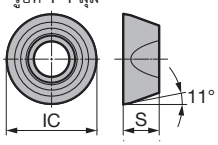
RSE รหัสรุ่น | **12** ขนาดเม็ดมีด | **050** เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด | **R** ทิศทางการป้อน | **S** หน่วยเมตริก | **05** จำนวนฟัน

เม็ดมีด

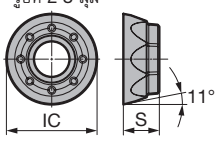
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว					
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	MS	MS				
	งานตัดปานกลาง	MS	MS	MS			
	งานกัดหยาบ			MS			
รุ่น		New XCS2000	ACS2500	ACS3000	วงกลมภายใน IC	ความหนา S	รูป
RPHT1204M0EN-G		●	●	●	12	4.76	1
RPMT1204M0EN-G		●	●	●	12	4.76	2
RDMT1204M0EN-G		●	●	●	12	4.76	3

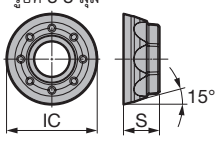
รูปที่ 1 4 มุม



รูปที่ 2 8 มุม



รูปที่ 3 8 มุม



เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน		ความแข็ง	ลายหน้ามีด	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	เกรด
S	โลหะผสม Exotic	อัลลอยทนความร้อน	—	G	25 - **35** - 50	0.15 - **0.25** - 0.35	XCS2000/ACS2500/ACS3000
		ไทเทเนียมอัลลอย	—	G	30 - **60** - 90	0.15 - **0.25** - 0.35	ACS2500 / ACS3000
M	เหล็กสแตนเลส	SUS430 และอื่นๆ (มาร์เทนซิติก/เฟอริติก)	200HB	G	115 - **145** - 175	0.15 - **0.30** - 0.45	XCS2000/ACS2500/ACS3000
		SUS403 และอื่นๆ (มาร์เทนซิติก/ชุบแข็ง)	240HB	G	105 - **130** - 155	0.15 - **0.30** - 0.45	XCS2000/ACS2500/ACS3000
		SUS304, SUS316 (ออสเทนนิติก)	180HB	G	125 - **155** - 190	0.15 - **0.30** - 0.45	XCS2000/ACS2500/ACS3000

หมายเหตุ
- เงื่อนไขการตัดที่แนะนำอาจไม่สามารถนำมาใช้กับเงื่อนไขการทำงานจริงได้ (ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น เครื่องจักร รูปทรงวัสดุชิ้นงาน ระบบการจับยึด)
- กรณีงานกัดเซาะร่อง ปรับอัตราป้อนเป็น 70% ของค่าที่แสดงด้านบน
- เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

รุ่น RSE 10000E

New

มุมคาย	แนวรัศมี	0°
	แนวแกน	4°

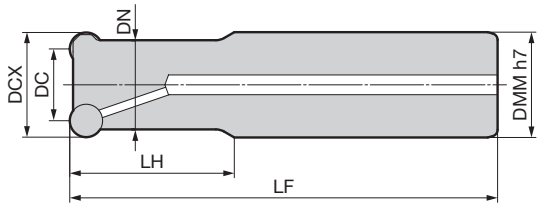
5 มม. — 4 มุม

1.4 มม. — 8 มุม

งานกัดปาดหน้า | งานกัดป่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | กัดเจาะ



รูป 1



คัตเตอร์ (รุ่นด้าม)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	เส้นผ่านศูนย์กลาง DN	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
RSE 10025E02	●	**25**	15	25	20.3	50	130	2	0.4	1
10025E03	●	**25**	15	25	20.3	50	130	3	0.39	1
10032E03	●	**32**	22	32	27.1	50	130	3	0.68	1
10032E04	●	**32**	22	32	27.1	50	130	4	0.67	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
			
BFTX03584IP	3.0	TRDR15IP	SUMI-P

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

RSE **10** **032** **E** **03**

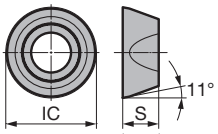
- RSE: รหัสรุ่น
- 10: ขนาดเม็ดมีด
- 032: เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด
- E: รุ่นด้าม
- 03: จำนวนฟัน

เม็ดมีด

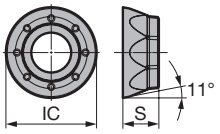
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว					
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	MS	MS				
	งานตัดป่านกลาง	MS	MS	MS			
	งานกัดหยาบ			MS			
รุ่น		New XCS2000	ACS2500	ACS3000	วงกลมภายใน IC	ความหนา S	รูป
RPHT10T3M0EN-G		●	●	●	10	3.97	1
RPMT10T3M0EN-G		●	●	●	10	3.97	2
RDMT10T3M0EN-G		●	●	●	10	3.97	3

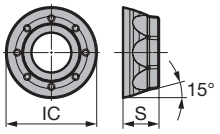
รูปที่ 1 4 มุม



รูปที่ 2 8 มุม



รูปที่ 3 8 มุม



เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน		ความแข็ง	ลายหน้ามีด	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	เกรด
S	โลหะผสม Exotic	อัลลอยทนความร้อน	—	G	25 - **35** - 50	0.15 - **0.25** - 0.35	XCS2000/ACS2500/ACS3000
		ไทเทเนียมอัลลอย	—	G	30 - **60** - 90	0.15 - **0.25** - 0.35	ACS2500 / ACS3000
M	เหล็กสแตนเลส	SUS430 และอื่นๆ (มาร์เทนซิติก/เฟอริติก)	200HB	G	115 - **145** - 175	0.15 - **0.30** - 0.45	XCS2000/ACS2500/ACS3000
		SUS403 และอื่นๆ (มาร์เทนซิติก/ชุบแข็ง)	240HB	G	105 - **130** - 155	0.15 - **0.30** - 0.45	XCS2000/ACS2500/ACS3000
		SUS304, SUS316 (ออสเทนนิติก)	180HB	G	125 - **155** - 190	0.15 - **0.30** - 0.45	XCS2000/ACS2500/ACS3000

หมายเหตุ
- เงื่อนไขการตัดที่แนะนำอาจไม่สามารถนำมาใช้กับเงื่อนไขการทำงานจริงได้ (ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น เครื่องจักร รูปทรงวัสดุชิ้นงาน ระบบการจับยึด)
- กรณีงานกัดเซาะร่อง ปรับอัตราป้อนเป็น 70% ของค่าที่แสดงด้านบน
- เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

MEMO

รุ่น RSX

วิดีโอการตัด



■ คุณสมบัติ

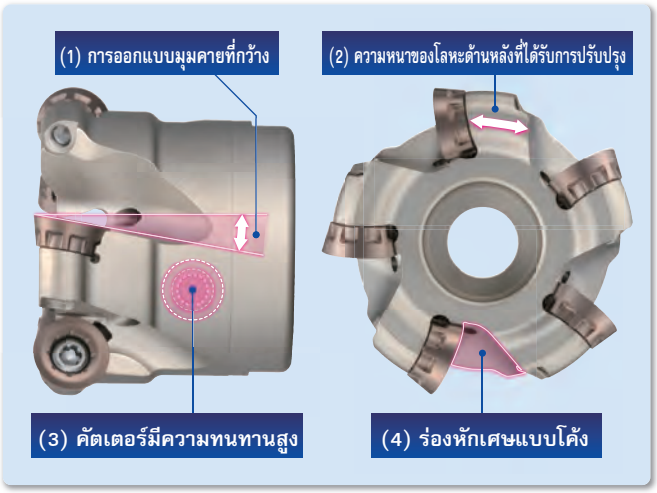
คัตเตอร์รัศมี SEC-Wave Radius Mill รุ่น RSX ให้งานตัดเฉือนที่เสถียร แม้ใช้เครื่องจักรที่มีความแข็งแรงในการจับยึดต่ำ ด้วยการออกแบบคัตเตอร์ที่ให้ความแหลมคมและความแข็งแกร่ง

รายการเกรดรุ่น ACM สำหรับเหล็กสแตนเลส/โลหะผสม Exotic, เกรด ACP200 สำหรับเหล็กทั่วไป และเกรด ACK300 สำหรับเหล็กหล่อ เพื่อรองรับวัสดุชิ้นงานที่หลากหลาย

รุ่น RSX08000 และ RSX20000 ที่เพิ่มเข้ามาเพื่อรองรับงานตัดเฉือนต่างๆ

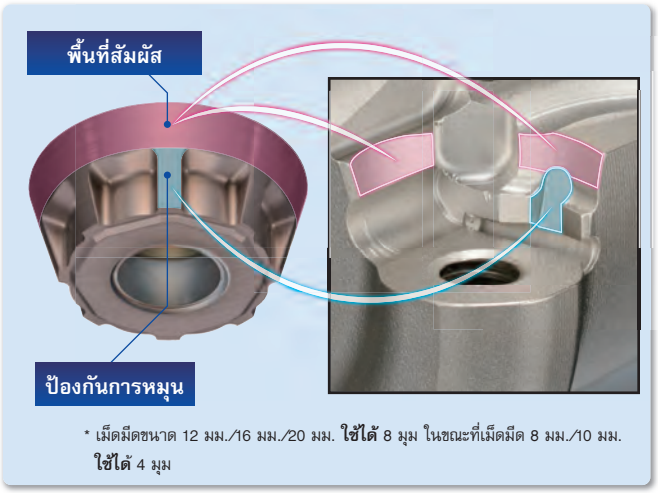
■ แรงตัดต่ำ, การสั่นสะเทือนต่ำ

การออกแบบมุมคายที่กว้างพิเศษและคัตเตอร์ที่มีความแข็งแกร่ง ช่วยให้งานตัดเฉือนสามารถทำได้โดยมีแรงตัดต่ำ การสั่นสะเทือนต่ำ



■ ความสามารถในการทำงานที่ดีเยี่ยม

ควบคุมมุมได้ง่าย มีความแม่นยำและความสามารถในการทำงานสูงด้วยกลไกการวางตำแหน่งที่เป็นเอกสิทธิ์เฉพาะ



* เม็ดมีดขนาด 12 มม./16 มม./20 มม. **ใช้ได้** 8 มุม ในขณะที่เม็ดมีด 8 มม./10 มม. **ใช้ได้** 4 มุม

■ ช่วงผลิตภัณฑ์

รุ่น	รุ่น	รายละเอียด	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด (มม.)												รูปทรง
			ø20	ø25	ø32	ø40	ø50	ø52	ø63	ø66	ø80	ø100	ø125	ø160	
หัวมิล	RSX1000RS	ระยะพิตช์มาตรฐาน				4	5	5							
	RSXF1000RS	ระยะพิตช์ละเอียดมาก				5	6	6							
	RSX12000RS	ระยะพิตช์มาตรฐาน				3	4	4	5	6	6	6			
	RSX12000R (นิ้ว)	ระยะพิตช์มาตรฐาน									6	6			
	RSXF12000RS	ระยะพิตช์ละเอียดมาก				4	5	5	6	7	7	10			
	RSXF12000R (นิ้ว)	ระยะพิตช์ละเอียดมาก									7	10			
	RSX16000RS	ระยะพิตช์มาตรฐาน							4		5	6	6		
	RSX16000R (นิ้ว)	ระยะพิตช์มาตรฐาน									5	6	6		
	RSXF16000RS	ระยะพิตช์ละเอียดมาก							5		6	7	8	10	
	RSXF16000R (นิ้ว)	ระยะพิตช์ละเอียดมาก									6	7	8	10	
	RSX20000RS	ระยะพิตช์มาตรฐาน									4	5	6	7	
	RSX20000R (นิ้ว)	ระยะพิตช์มาตรฐาน									4	5	6	7	
	RSXF20000RS	ระยะพิตช์ละเอียดมาก									5	6	7	9	
	RSXF20000R (นิ้ว)	ระยะพิตช์ละเอียดมาก									5	6	7	9	
หัวมิล	RSX08000ES	ระยะพิตช์มาตรฐาน	2	3											
	RSXF08000ES	ระยะพิตช์ละเอียดมาก	3	4											
	RSX10000ES	ระยะพิตช์มาตรฐาน		2	3										
	RSXF10000ES	ระยะพิตช์ละเอียดมาก		3	4										
	RSX12000ES	ระยะพิตช์มาตรฐาน			2										
	RSXF12000ES	ระยะพิตช์ละเอียดมาก			3										
โมดูลาร์	RSX08000M	ระยะพิตช์มาตรฐาน	2	3	4										
	RSXF08000M	ระยะพิตช์ละเอียดมาก	3	4	5										
	RSX10000M	ระยะพิตช์มาตรฐาน		2	3										
	RSXF10000M	ระยะพิตช์ละเอียดมาก		3	4										
	RSX12000M	ระยะพิตช์มาตรฐาน			2	3									
	RSXF12000M	ระยะพิตช์ละเอียดมาก			3	4									

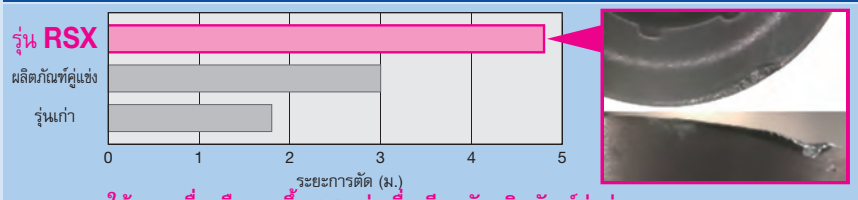
ตัวเลขใน ●●● แสดงจำนวนฟัน (นิ้ว) หน่วยนิ้ว

รุ่นโมดูลาร์ H271

รุ่น RSX

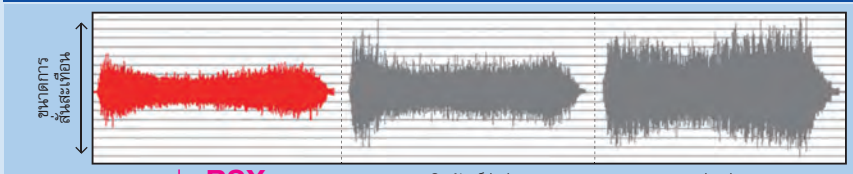
■ ประสิทธิภาพการตัด

เปรียบเทียบอายุการใช้งาน (ความต้านทานการแตกหัก)



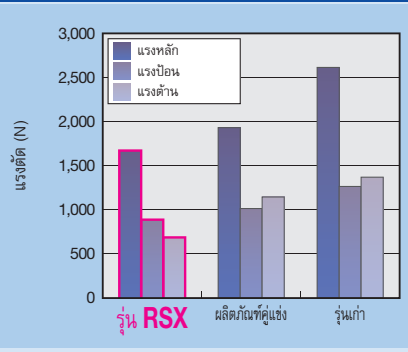
อายุการใช้งานเครื่องมือนานขึ้น 1.6 เท่าเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์คู่แข่ง

เปรียบเทียบการสั่นสะเทือนในงานตัด



ลดลงประมาณ 15% เมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์คู่แข่ง

เปรียบเทียบแรงตัด

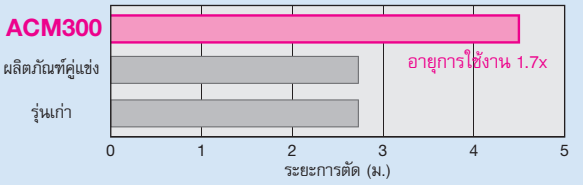


วัสดุชิ้นงาน: SUS304 เครื่องมือ: ø50

เงื่อนไขการตัด: vc = 200 ม./นาที, fz = 0.5 มม./ฟัน,
ap = 2.0 มม., ae = 10.0 มม., หล่อเย็น

■ อายุการใช้งานเครื่องมือที่ยาวนาน

อายุการใช้งานเครื่องมือ (งานตัดเฉือน SUS304)

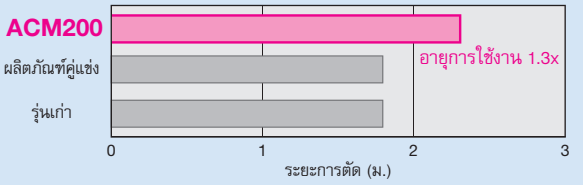


คัตเตอร์: RSXF12050RS
เม็ดมีด: RDET1204M0EN-G
เงื่อนไขการตัด: vc = 200 ม./นาที, fz = 0.5 มม./ฟัน,
ap = 2 มม., ae = 10 มม., หล่อเย็น

(ระยะการตัด: 2.7 ม.)



อายุการใช้งานเครื่องมือ (งานตัดเฉือน SUS630-H900)



คัตเตอร์: RSXF12050RS
เม็ดมีด: RDET1204M0EN-G
เงื่อนไขการตัด: vc = 150 ม./นาที, fz = 0.3 มม./ฟัน,
ap = 2 มม., ae = 10 มม., หล่อเย็น

(ระยะการตัด: 1.8 ม.)

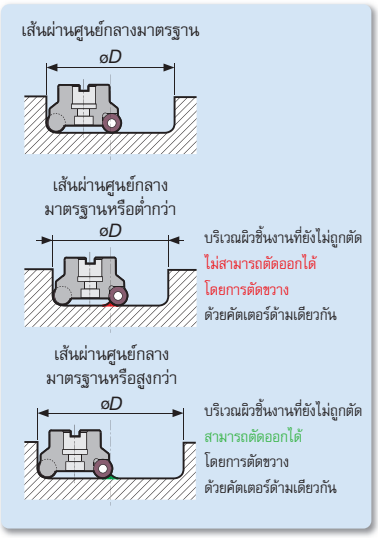


รุ่น RSX

■ การใช้งานในกระบวนการตัดเฉือน

สามารถใช้ในงานตัดเฉือนประสิทธิภาพสูงประเภทต่าง ๆ เช่น งานกัดบ่าลึกของแม่พิมพ์ งานกัดเฉียง และงานกัดวน

ข้อควรระวังในงานกัดวน



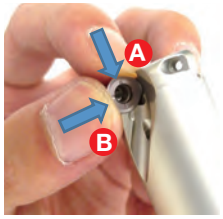
ข้อควรระวังในงานกัดเฉียง



ค่าที่แนะนำสำหรับงานกัดวนและงานกัดเฉียง

รุ่นเม็ดมีด	งานกัดวน (มม.)				งานกัดเฉียง
	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลางการทำงาน øD			มุมลาดสูงสุด RMPX
		เส้นผ่านศูนย์กลางต่ำสุด	เส้นผ่านศูนย์กลางมาตรฐาน	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด	
RDET08...	20	27.6	32	39	12°00'
	25	37.0	42	49	7°15'
	32	50.8	56	63	4°45'
RDET10...	25	33.0	40	49	10°30'
	32	46.0	54	63	6°45'
	40	62.0	70	79	4°30'
	50	82.0	90	99	3°15'
	52	86.0	94	103	3°10'
RDET12...	32	41.5	52	63	12°30'
	40	57.5	68	79	8°00'
	50	77.5	88	99	5°30'
	52	81.5	92	103	5°15'
	63	103.5	114	125	4°00'
	66	109.5	120	131	3°45'
	80	137.5	148	159	2°50'
	100	177.5	188	199	2°10'
RDET16...	63	96.0	110	125	6°00'
	80	130.0	144	159	4°10'
	100	170.0	184	199	3°00'
	125	220.0	234	249	2°20'
RDET20...	80	122.0	140	159	4°15'
	100	162.0	180	199	3°00'
	125	212.0	230	249	2°00'
	160	282.0	300	319	1°15'

■ ข้อควรระวังในการติดตั้งเม็ดมีด



กดเม็ดมีดค้างไว้
จากทิศทาง Ⓐ และ Ⓑ
จากนั้นจึงขันสกรู



จัดตำแหน่งผิวด้านหน้า
ของเม็ดมีด Ⓒ ให้ตรงกับ
ตำแหน่ง Ⓓ บนคัตเตอร์

รุ่น RSX(F) 10000RS

P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

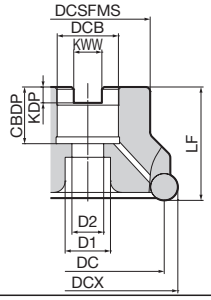
มุมคาย		
	แนวรัศมี	-5°
	แนวแกน	10°

5 มม.

งานกัดบ่าหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | กัดผวน



รูป 1



คัตเตอร์ (ระยะพิตช์มาตรฐาน)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**RSX 10040RS**	●	**40**	30	34	40	**16**	8.4	5.6	18	14	9	4	0.2	1
	10050RS	●	**50**	40	40	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	5	0.3	1
	10052RS	●	**52**	42	40	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	5	0.4	1

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**RSXF 10040RS**	●	**40**	30	34	40	**16**	8.4	5.6	18	14	9	5	0.2	1
	10050RS	●	**50**	40	40	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	6	0.3	1
	10052RS	●	**52**	42	40	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	6	0.3	1

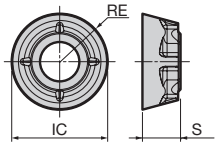
เม็ดมีดจำหน่ายแยก โปรดตรวจสอบขนาดติดตั้งคัตเตอร์ (DCB) เมื่อเลือกคัตเตอร์

เม็ดมีด

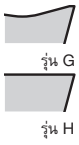
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว								
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา			MS	MS					
	การใช้งานทั่วไป	PM		MS	MS	MS				
	งานกัดหยาบ	PM	K			MS				
รุ่น		ACP200	ACK300	ACM100	ACM200	ACM300	วงกลมภายใน IC	รัศมีมุมมีด RE	ความหนา S	รูป
RDET 10T3M0EN-G		●	●	●	●	●	10	5.0	3.97	1
10T3M0EN-H		●	●	●	●	●	10	5.0	3.97	1

รูปที่ 1 4 มุม



● ภาพตัดขวางของคมตัด



ข้อควรระวังในการติดตั้งเม็ดมีด H196

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

RSX **F** **10** **040** **R** **S**

RSX	F	10	040	R	S
รหัสรุ่น	ระยะพิตช์ละเอียดมาก	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด	ทิศทางการป้อน	หน่วยเมตริก

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจแบบถอดได้		ครีมกันสนิม
		ด้ามจับ	ประแจ	
				
BFTX03584IP	3.0	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน		ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน		180 ถึง 280HB	100-**160**-200	0.20-**0.40**-0.60	ACP200
	เหล็กอัลลอย		180 ถึง 280HB	100-**140**-180	0.20-**0.30**-0.40	ACP200
M	เหล็กสเตนเลส Cr-based	เฟอริติก	200HB	150-**180**-200	0.15-**0.25**-0.35	ACM300
		มาร์เทนซิติก	200 ถึง 330HB	80-**120**-180	0.15-**0.25**-0.35	ACM300
	Cr/Ni-based	ออสเทนนิติก	200HB	150-**180**-200	0.15-**0.25**-0.35	ACM300
		สองส่วน (ออสเทนนิติก/เฟอริติก)	230 ถึง 270HB	80-**120**-180	0.15-**0.25**-0.35	ACM200
		โครงสร้างชุบแข็ง	330HB	60-**100**-160	0.15-**0.25**-0.35	ACM200
K	เหล็กหล่อ		250HB	80-**120**-160	0.10-**0.30**-0.40	ACK300
S	อัลลอยทนความร้อน	วัสดุ Ni-based	250 ถึง 350HB	20-**30**-40	0.10-**0.20**-0.30	ACM100 ACM200
	ไทเทเนียม	ไทเทเนียมบริสุทธิ์ (99.5%)	(Rm400)	60-**80**-100	0.10-**0.20**-0.30	
		$\alpha + \beta$ อัลลอย	(Rm1050)	40-**50**-60	0.10-**0.20**-0.30	

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดเป็นค่าแนะนำสำหรับอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

รุ่น RSX(F) 12000R(S)

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

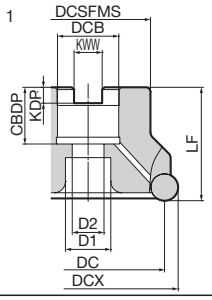
มุมคาย	แนวรัศมี	-5°
	แนวแกน	10°

6 มม. — 4 มุม | 1.6 มม. — 8 มุม

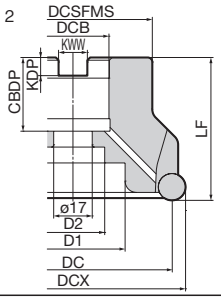
งานกัดปาดหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | กัดวน



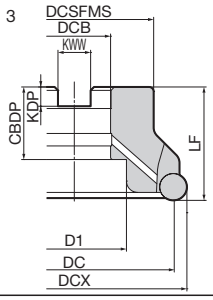
รูป 1



รูป 2



รูป 3



คัตเตอร์ (ระยะพิตช์มาตรฐาน)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อก	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	RSX 12040RS	●	40	28	32	40	**16**	8.4	5.6	18	13.5	9	3	0.2	1
	12050RS	●	50	38	40	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	4	0.3	1
	12052RS	●	52	40	40	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	4	0.3	1
	12063RS	●	63	51	40	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	5	0.4	1
	12066RS	●	66	54	55	50	**27**	12.4	7.0	25	20	14	6	0.7	1
	12080RS	●	*80	68	55	50	**27**	12.4	7.0	25	20	14	6	1.0	1
	12100RS	●	100	88	70	50	**32**	14.4	8.5	32	46	—	6	1.4	3
นิ้ว	RSX 12080R	●	*80	68	55	50	**25.4**	9.5	6.0	25	20	13	6	1.0	1
	12100R	●	*100	88	70	63	**31.75**	12.7	8.0	32.5	46	28	6	1.9	2

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อก	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	RSXF 12040RS	●	40	28	32	40	**16**	8.4	5.6	18	13.5	9	4	0.2	1
	12050RS	●	50	38	40	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	5	0.3	1
	12052RS	●	52	40	40	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	5	0.3	1
	12063RS	●	63	51	40	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	6	0.4	1
	12066RS	●	66	54	55	50	**27**	12.4	7.0	25	20	14	7	0.7	1
	12080RS	●	*80	68	55	50	**27**	12.4	7.0	25	20	14	7	0.9	1
	12100RS	●	100	88	70	50	**32**	14.4	8.5	32	46	—	10	1.3	3
นิ้ว	RSXF 12080R	●	*80	68	55	50	**25.4**	9.5	6.0	25	20	13	7	1.0	1
	12100R	●	*100	88	70	63	**31.75**	12.7	8.0	32.5	46	28	10	1.8	2

เม็ดมีดจำหน่ายแยก โปรดตรวจสอบขนาดติดตั้งคัตเตอร์ (DCB) เมื่อเลือกคัตเตอร์

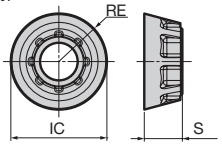
หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว							
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา			MS	MS				
	การใช้งานทั่วไป	PM		MS	MS	MS			
	งานกัดหยาบ	PM	K			MS			
รุ่น		ACP200	ACK300	ACM100	ACM200	ACM300	วงกลมภายใน IC	รัศมีมุมมีด RE	ความหนา S	รูป
RDET 1204M0EN-G		●	●	●	●	●	12	6.0	4.76	1
1204M0EN-H		●	●	●	●	●	12	6.0	4.76	1

รูปที่ 1 8 มุม



● ภาพตัดขวางของคมตัด



รุ่น G



รุ่น H

ข้อควรระวังในการติดตั้งเม็ดมีด H196

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

RSX **F** **12** **040** **R** **S**

RSX	F	12	040	R	S
รหัสรุ่น	ระยะพิตช์ละเอียดมาก	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด	ทิศทางการป้อน	หน่วยเมตริก

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจแบบถอดได้		ครีมกันสนิม
		ด้ามจับ	ประแจ	
	N·m			
BFTX0409IP	3.0	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน			ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - ค่าแนะนำ - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - ค่าแนะนำ - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน			180 ถึง 280HB	100-**160**-200	0.20-**0.40**-0.60	ACP200
	เหล็กอัลลอย			180 ถึง 280HB	100-**140**-180	0.20-**0.30**-0.40	ACP200
M	เหล็กสแตนเลส	Cr-based	เฟอริติก	200HB	150-**180**-200	0.15-**0.25**-0.35	ACM300
			มาร์เทนซิติก	200 ถึง 330HB	80-**120**-180	0.15-**0.25**-0.35	ACM300
		Cr-Ni-based	ออสเทนนิติก	200HB	150-**180**-200	0.15-**0.25**-0.35	ACM300
			สองส่วน (ออสเทนนิติก/เฟอริติก)	230 ถึง 270HB	80-**120**-180	0.15-**0.25**-0.35	ACM200
			โครงสร้างชุบแข็ง	330HB	60-**100**-160	0.15-**0.25**-0.35	ACM200
K	เหล็กหล่อ			250HB	80-**120**-160	0.10-**0.30**-0.40	ACK300
S	อัลลอยทนความร้อน		วัสดุ Ni-based	250 ถึง 350HB	20- **30** - 40	0.10-**0.20**-0.30	ACM100 ACM200
	ไทเทเนียม		ไทเทเนียมบริสุทธิ์ (99.5%)	(Rm400)	60- **80** -100	0.10-**0.20**-0.30	
			a + ß อัลลอย	(Rm1050)	40- **50** - 60	0.10-**0.20**-0.30	

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดเป็นค่าแนะนำสำหรับอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น RSX(F) 16000R(S)

P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

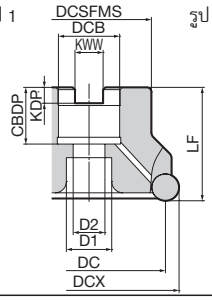
มุมคาย	
แนวรัศมี	-5°
แนวแกน	10°

8 มม. — 4 มุม | 2.2 มม. — 8 มุม

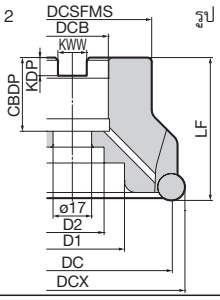
งานกัดบ่าตรงหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | กัดควัน



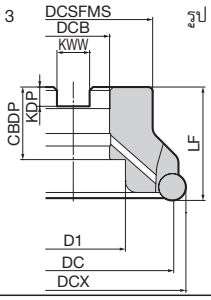
รูป 1



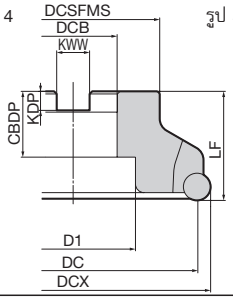
รูป 2



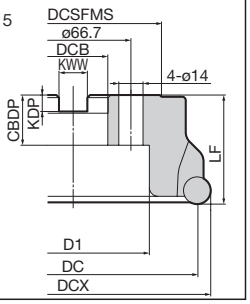
รูป 3



รูป 4



รูป 5



คัตเตอร์ (ระยะพิตช์มาตรฐาน)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อก	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**RSX 16063RS**	●	**63**	47	50	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	4	0.5	1
	16080RS	●	**80**	64	55	50	**27**	12.4	7.0	25	20	14	5	0.9	1
	16100RS	●	**100**	84	70	50	**32**	14.4	8.5	32	46	—	6	1.3	3
	16125RS	●	**125**	109	80	63	**40**	16.4	9.5	29	52	29	6	2.6	1
นิ้ว	**RSX 16080R**	●	**80**	64	55	50	**25.4**	9.5	6.0	25	20	13	5	0.9	1
	16100R	●	**100**	84	70	63	**31.75**	12.7	8.0	32.5	46	28	6	1.8	2
	16125R	●	**125**	109	80	63	**38.1**	15.9	10.0	35.5	55	30	6	2.7	1

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อก	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**RSXF 16063RS**	●	**63**	47	50	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	5	0.4	1
	16080RS	●	**80**	64	55	50	**27**	12.4	7.0	25	20	14	6	0.8	1
	16100RS	●	**100**	84	70	50	**32**	14.4	8.5	32	46	—	7	1.3	3
	16125RS	●	**125**	109	80	63	**40**	16.4	9.5	29	52	29	8	2.5	1
	16160RS		**160**	144	130	63	**40**	16.4	9.5	29	88	—	10	4.8	5
นิ้ว	**RSXF 16080R**	●	**80**	64	55	50	**25.4**	9.5	6.0	25	20	13	6	0.8	1
	16100R	●	**100**	84	70	63	**31.75**	12.7	8.0	32.5	46	28	7	1.7	2
	16125R	●	**125**	109	80	63	**38.1**	15.9	10.0	35.5	55	30	8	2.6	1
	16160R		**160**	144	100	63	**50.8**	19.1	11.0	38	72	—	10	4.3	4

เม็ดมีดจำหน่ายแยก โปรดตรวจสอบขนาดติดตั้งคัตเตอร์ (DCB) เมื่อเลือกคัตเตอร์

หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

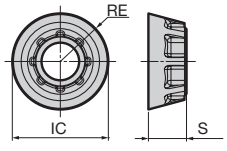
หมายเหตุ: ค่าสีแดงด้านบนมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

เม็ดมีด

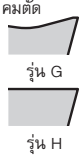
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว								
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา			MS	MS					
	การใช้งานทั่วไป	PM		MS	MS	MS				
	งานกัดหยาบ	PM	K			MS				
รุ่น		ACP200	ACK300	ACM100	ACM200	ACM300	วงกลมภายใน IC	รัศมีมุมมีด RE	ความหนา S	รูป
RDET 1606M0EN-G		●	●	●	●	●	16	8.0	6.5	1
1606M0EN-H		●	●	●	●	●	16	8.0	6.5	1

รูปที่ 1 8 มุม



● ภาพตัดขวางของคมตัด



ข้อควรระวังในการติดตั้งเม็ดมีด H196

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

RSX รหัสรุ่น | **F** ระยะพิตช์ละเอียดมาก | **16** ขนาดเม็ดมีด | **063** เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด | **R** ทิศทางการป้อน | **S** หน่วยเมตริก

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน		ประแจ	ประแจแบบถอดได้ ด้ามจับ	ประแจแบบถอดได้ ประแจ	ครีมกันสนิม
		N·m				
RSX(F) 16063RS ถึง RSX(F) 16125R(S)	BFTX0511IP	5.0	—	HPL2025	TRB20IP	SUMI-P
RSXF 16160R(S)	BFTX0511IP	5.0	TRDR20IP	—	—	SUMI-P

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน		ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน		180 ถึง 280HB	100-**160**-200	0.20-**0.40**-0.60	ACP200
	เหล็กอัลลอย		180 ถึง 280HB	100-**140**-180	0.20-**0.30**-0.40	ACP200
M	เหล็กสเตนเลส Cr-based	เฟอริติก	200HB	150-**180**-200	0.15-**0.25**-0.35	ACM300
		มาร์เทนซิติก	200 ถึง 330HB	80-**120**-180	0.15-**0.25**-0.35	ACM300
		ออสเทนนิติก	200HB	150-**180**-200	0.15-**0.25**-0.35	ACM300
	Cr-Ni-based	สองส่วน (ออสเทนนิติก/เฟอริติก)	230 ถึง 270HB	80-**120**-180	0.15-**0.25**-0.35	ACM200
		โครงสร้างชุบแข็ง	330HB	60-**100**-160	0.15-**0.25**-0.35	ACM200
K	เหล็กหล่อ		250HB	80-**120**-160	0.10-**0.30**-0.40	ACK300
S	อัลลอยทนความร้อน	วัสดุ Ni-based	250 ถึง 350HB	20-**30**-40	0.10-**0.20**-0.30	ACM100 ACM200
	ไทเทเนียม	ไทเทเนียมบริสุทธิ์ (99.5%)	(Rm400)	60-**80**-100	0.10-**0.20**-0.30	
		a + ß อัลลอย	(Rm1050)	40-**50**-60	0.10-**0.20**-0.30	

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดเป็นค่าแนะนำสำหรับอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

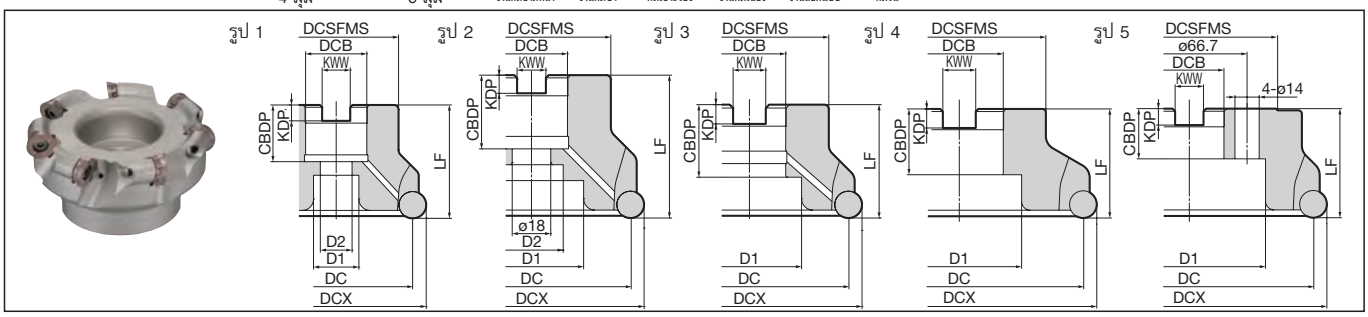
รุ่น RSX(F) 20000R(S)

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

มุมคาย	แนวรัศมี	-5°
	แนวแกน	10°

10 มม. — 4 มุม | 2.7 มม. — 8 มุม

งานกัดปาดหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | กัดวน



คัตเตอร์ (ระยะพิตช์มาตรฐาน)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อก	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	RSX 20080RS	●	80	60	55	50	27	12.4	7	22	20	14	4	0.9	1
	20100RS	●	100	80	70	50	32	14.4	8	32	46	—	5	1.8	3
	20125RS	●	125	105	80	63	40	16.4	9	29	52	29	6	2.6	1
	20160RS	●	160	140	130	63	40	16.4	9	29	90	—	7	4.7	5
นิ้ว	RSX 20080R	●	80	60	55	50	25.4	9.5	6	25	20	14	4	0.9	1
	20100R	●	100	80	70	63	31.75	12.7	8	32	46	27	5	1.8	2
	20125R	●	125	105	80	63	38.1	15.9	10	35.5	55	30	6	2.6	1
	20160R	●	160	140	130	63	50.8	19.1	11	38	72	—	7	4.2	4

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อก	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	RSXF 20080RS	●	80	60	55	50	27	12.4	7	22	20	14	5	0.9	1
	20100RS	●	100	80	70	50	32	14.4	8	32	46	—	6	1.8	3
	20125RS	●	125	105	80	63	40	16.4	9	29	52	29	7	2.6	1
	20160RS	●	160	140	130	63	40	16.4	9	29	90	—	9	4.6	5
นิ้ว	RSXF 20080R	●	80	60	55	50	25.4	9.5	6	25	20	14	5	0.9	1
	20100R	●	100	80	70	63	31.75	12.7	8	32	46	27	6	1.8	2
	20125R	●	125	105	80	63	38.1	15.9	10	35.5	55	30	7	2.6	1
	20160R	●	160	140	130	63	50.8	19.1	11	38	72	—	9	4.1	4

เม็ดมีดจำหน่ายแยก โปรดตรวจสอบขนาดติดตั้งคัตเตอร์ (DCB) เมื่อเลือกคัตเตอร์

หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

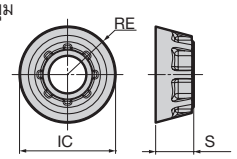
หมายเหตุ: ค่าสีแดงด้านบนมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

เม็ดมีด

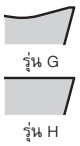
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว								
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา			MS	MS					
	การใช้งานทั่วไป	PM		MS	MS	MS				
	งานกัดหยาบ	PM	K			MS				
รุ่น		ACP200	ACK300	ACM100	ACM200	ACM300	วงกลมภายใน IC	รัศมีมุมมีด RE	ความหนา S	รูป
RDET 2006M0EN-G		●	●	●	●	●	20	10.0	6.5	1
2006M0EN-H		●	●	●	●	●	20	10.0	6.5	1

รูปที่ 1 8 มุม



ภาพตัดขวางของคมตัด

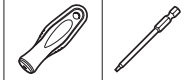


ข้อควรระวังในการติดตั้งเม็ดมีด H196

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

RSX	F	20	080	R	S
รหัสรุ่น	ระยะพิตช์ละเอียดมาก	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด	ทิศทางการป้อน	หน่วยเมตริก

อุปกรณ์

รุ่น	สกรูหัวแบน		ประแจ	ประแจแบบถอดได้ ด้ามจับ	ประแจแบบถอดได้ ประแจ	ครีมกันสนิม
		N·m				
RSX(F) 20080R(S) ถึง RSX(F) 20125R(S)	BFTX0615IP	5.0	—	HPL2025	TRB25IP	SUMI-P
RSX(F) 20160R(S)	BFTX0615IP	5.0	TRDR25IP	—	—	SUMI-P

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน			ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - ค่าแนะนำ - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - ค่าแนะนำ - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน			180 ถึง 280HB	100-**160**-200	0.20-**0.40**-0.60	ACP200
	เหล็กอัลลอย			180 ถึง 280HB	100-**140**-180	0.20-**0.30**-0.40	ACP200
M	เหล็กสแตนเลส	Cr-based	เฟอริติก	200HB	150-**180**-200	0.15-**0.25**-0.35	ACM300
			มาร์เทนซิติก	200 ถึง 330HB	80-**120**-180	0.15-**0.25**-0.35	ACM300
			ออสเทนนิติก	200HB	150-**180**-200	0.15-**0.25**-0.35	ACM300
		Cr-Ni-based	สองส่วน (ออสเทนนิติก/เฟอริติก)	230 ถึง 270HB	80-**120**-180	0.15-**0.25**-0.35	ACM200
			โครงสร้างชุบแข็ง	330HB	60-**100**-160	0.15-**0.25**-0.35	ACM200
K	เหล็กหล่อ			250HB	80-**120**-160	0.10-**0.30**-0.40	ACK300
S	อัลลอยทนความร้อน		วัสดุ Ni-based	250 ถึง 350HB	20-**30**-40	0.10-**0.20**-0.30	ACM100 ACM200
	ไทเทเนียม		ไทเทเนียมบริสุทธิ์ (99.5%)	(Rm400)	60-**80**-100	0.10-**0.20**-0.30	
			a + ß อัลลอย	(Rm1050)	40-**50**-60	0.10-**0.20**-0.30	

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดเป็นค่าแนะนำสำหรับอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

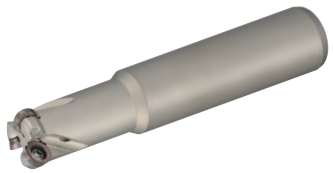
รุ่น RSX(F) 08000ES / 10000ES / 12000ES

P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | S โลหะผสม Exotic

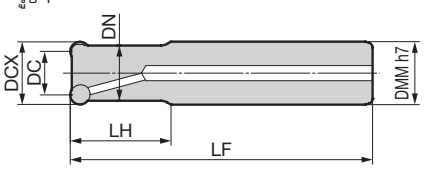
มุมคาย	
แนวรัศมี	-5° ถึง -8°
แนวแกน	10°

4 มม. (08000ES) | 5 มม. (10000ES) | 6 มม. 4 มุม (12000ES) | 1.6 มม. 8 มุม (12000ES)

งานกัดป่าดหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | กัดวน



รูป 1



คัตเตอร์ (ระยะพิตช์มาตรฐาน) เม็ดมีดที่เหมาะสม IC = รุ่น 8 มม.

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต๊อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	เส้นผ่านศูนย์กลาง DN	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
RSX 08020ES	●	**20**	12	20	16.9	30	100	2	0.3	1
08025ES	●	**25**	17	25	21.9	40	120	3	0.4	1

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก) เม็ดมีดที่เหมาะสม IC = รุ่น 8 มม.

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต๊อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	เส้นผ่านศูนย์กลาง DN	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
RSXF 08020ES	●	**20**	12	20	16.9	30	100	3	0.3	1
08025ES	●	**25**	12	25	21.9	40	120	4	0.4	1

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์มาตรฐาน) เม็ดมีดที่เหมาะสม IC = รุ่น 10 มม.

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต๊อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	เส้นผ่านศูนย์กลาง DN	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
RSX 10025ES	●	**25**	15	25	20.3	50	130	2	0.4	1
10032ES	●	**32**	22	32	27.1	50	130	3	0.7	1

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก) เม็ดมีดที่เหมาะสม IC = รุ่น 10 มม.

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต๊อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	เส้นผ่านศูนย์กลาง DN	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
RSXF 10025ES	●	**25**	15	25	20.3	50	130	3	0.4	1
10032ES	●	**32**	22	32	27.1	50	130	4	0.7	1

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์มาตรฐาน) เม็ดมีดที่เหมาะสม IC = รุ่น 12 มม.

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต๊อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	เส้นผ่านศูนย์กลาง DN	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
RSX 12032ES	●	**32**	20	32	25.6	50	130	2	0.7	1

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก) เม็ดมีดที่เหมาะสม IC = รุ่น 12 มม.

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต๊อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	เส้นผ่านศูนย์กลาง DN	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
RSXF 12032ES	●	**32**	20	32	25.6	50	130	3	0.7	1

เม็ดมีด

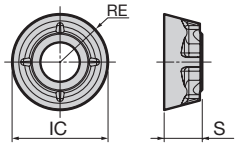
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

ขนาด (มม.)

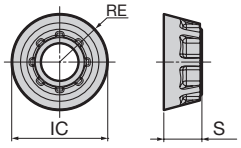
การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว				
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา			MS	MS	
	การใช้งานทั่วไป	PM		MS	MS	MS
	งานกัดหยาบ	PM	K			MS

รุ่น	ACP200	ACK300	ACM100	ACM200	ACM300	วงกลมภายใน IC	รัศมีมุมมีด RE	ความหนา S	คัตเตอร์ที่เหมาะสม	รูป
RDET 0803M0EN-G	●	●	●	●	●	8	4.0	3.18	RSX(F)08000ES	1
0803M0EN-H	●	●	●	●	●					1
RDET 10T3M0EN-G	●	●	●	●	●	10	5.0	3.97	RSX(F)10000RS/ES	1
10T3M0EN-H	●	●	●	●	●					1
RDET 1204M0EN-G	●	●	●	●	●	12	6.0	4.76	RSX(F)12000RS/ES	2
1204M0EN-H	●	●	●	●	●					2

รูปที่ 1 4 มุม



รูปที่ 2 8 มุม



ภาพตัดขวางของคมตัด



ข้อควรระวังในการติดตั้งเม็ดมีด H196

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

RSX F **10** **025** **ES**

- RSX — รหัสรุ่น
- F — ระยะพิตช์ละเอียดมาก
- 10 — ขนาดเม็ดมีด
- 025 — เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด
- ES — รุ่นด้าม

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
RSX(F)08000ES	BFTX02506IP	1.5	TRDR08IP	SUMI-P
RSX(F)10000ES	BFTX03584IP	3.0	TRDR15IP	SUMI-P
RSX(F)12000ES	BFTX0409IP	3.0	TRDR15IP	SUMI-P

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน		ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน		180 ถึง 280HB	100-**160**-200	0.20-**0.40**-0.60	ACP200
	เหล็กอัลลอย		180 ถึง 280HB	100-**140**-180	0.20-**0.30**-0.40	ACP200
M	เหล็กสเตนเลส Cr-based	เฟอริติก	200HB	150-**180**-200	0.15-**0.25**-0.35	ACM300
		มาร์เทนซิติก	200 ถึง 330HB	80-**120**-180	0.15-**0.25**-0.35	ACM300
	Cr-Ni-based	ออสเทนนิติก	200HB	150-**180**-200	0.15-**0.25**-0.35	ACM300
		สองส่วน (ออสเทนนิติก/เฟอริติก)	230 ถึง 270HB	80-**120**-180	0.15-**0.25**-0.35	ACM200
		โครงสร้างชุบแข็ง	330HB	60-**100**-160	0.15-**0.25**-0.35	ACM200
K	เหล็กหล่อ		250HB	80-**120**-160	0.10-**0.30**-0.40	ACK300
S	อัลลอยทนความร้อน	วัสดุ Ni-based	250 ถึง 350HB	20- **30** - 40	0.10-**0.20**-0.30	ACM100 ACM200
	ไทเทเนียม	ไทเทเนียมบริสุทธิ์ (99.5%)	(Rm400)	60- **80** -100	0.10-**0.20**-0.30	
		a + ß อัลลอย	(Rm1050)	40- **50** - 60	0.10-**0.20**-0.30	

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดเป็นค่าแนะนำสำหรับอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

รุ่น WRCX



■ คุณสมบัติ

SEC-Wave Radius Mill รุ่น WRCX เป็นคัตเตอร์อเนกประสงค์ ประสิทธิภาพสูง เหมาะกับงานตัดเฉือนหลายประเภท ทั้งงานกัดป่าลึกของแม่พิมพ์ งานกัดเฉียง และงานกัดวน
นอกจากนี้ยังมีลายหน้ามีดและเกรดหลายรุ่นให้เลือกใช้ รองรับวัสดุชิ้นงานที่หลากหลายตั้งแต่เหล็กทั่วไปไปจนถึงโลหะนอกกลุ่มเหล็ก

- ตัวคัตเตอร์ที่มีความทนทานและการเคลือบผิวแบบพิเศษช่วยยืดอายุการใช้งานเครื่องมือและเพิ่มความมั่นคงในการใช้งานได้อย่างดีเยี่ยม
- สามารถต้านทานการสะท้านได้อย่างดีเยี่ยมด้วยการออกแบบคมตัดกันสะเทือน
- ทุกขนาดมาพร้อมรูสารหล่อเย็นเพื่อป้องกันการสะสมและติดขัดของเศษ
- สกรูแคลมป์ที่มีความทนทานพร้อมการจับยึดเม็ดมีดด้วยสกรู Torx Plus ช่วยให้การทำงานมีความเสถียร

■ เม็ดมีดหลากหลายรุ่น

- นอกเหนือจากเม็ดมีดรุ่นเก่า WRC แล้ว ยังมีเม็ดมีดงานโลหะนอกกลุ่มเหล็กและเม็ดมีดคมหยัก (Surfing) เพิ่มเข้ามาใหม่ให้เลือกใช้

เม็ดมีดงานโลหะนอกกลุ่มเหล็ก QPET ○○○○○○ PPFR-S

- ให้ความเรียบผิวที่ดีขึ้นด้วยคมตัดไวเปอร์ผิวโค้ง
- มุมแหลมคม
- เม็ดมีดใช้ได้สี่มุม



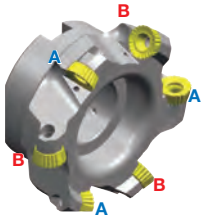
เม็ดมีดคมหยัก (Surfing) QPMT ○○○○○○ PPER-R

- คมตัดได้รับการออกแบบให้เป็นรูปคลื่นที่มีเอกลักษณ์เฉพาะ
- เม็ดมีดใช้ได้สี่มุม
- แรงตัดต่ำ ทำให้สามารถใช้ในเครื่องจักรที่มีความแข็งแรงต่ำได้

* การใช้งานแบบสลับระหว่าง คมตัด A และ คมตัด B (ใช้ได้เฉพาะคัตเตอร์ที่มีจำนวนคมตัดเป็นเลขคู่)



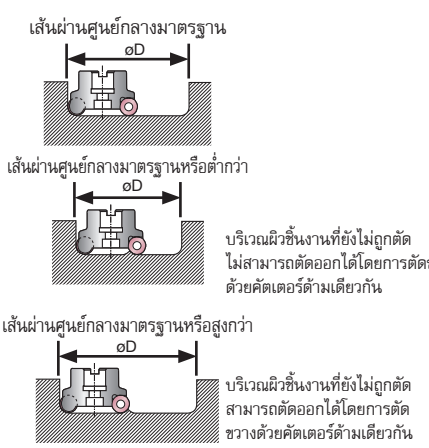
(ตำแหน่ง 0°) (ตำแหน่งเมื่อหมุน 90°) (รูปทรงที่ได้)



เลื่อนทีละ 90° ในการติดตั้งเม็ดมีด

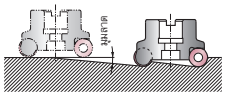
■ ข้อควรระวังในการใช้งาน

● ข้อควรระวังในงานกัดวน



● ข้อควรระวังในงานกัดเฉียง

● ใช้ RMPX ตามด้านล่างหรือต่ำกว่า



■ ช่วงผลิตภัณฑ์

	รุ่น	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด (มม.)	จำนวนฟัน
รุ่นหัวกัด	**WRCX(F) 12000R(S)**	ø40 ถึง ø80	4-6
	WRCX(F) 16000R(S)	ø63 ถึง ø100	3-6
	WRCX 20000R(S)	ø125 ถึง ø160	5-6
รุ่นด้าม	**WRCX 08000E**	ø20 ถึง ø25	2-3
	WRCX 10000E	ø25 ถึง ø32	2-3
	WRCX 16000E	ø40 ถึง ø50	2-3
รุ่นโมดูลาร์	**WRCX 08000M**	ø20 ถึง ø25	2-3
	WRCX 10000M	ø25 ถึง ø32	2-3
	WRCX 12000M	ø40	4

รุ่นโมดูลาร์ H272

● ความเร็วรอบสูงสุดที่ยอมได้ในงานกัดโลหะนอกกลุ่มเหล็ก (หน่วย: นาที$^{-1}$)

เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX (มม.)	รุ่นเม็ดมีด QPET10·····-S	QPET12·····-S	QPET16·····-S
25	28,000		
32	25,000		
40		22,000	15,000
50		20,000	14,000
63		18,000	13,000
80		16,000	12,000
100			10,000

* อัตราเร็วรอบสูงสุดถูกตั้งไว้เพื่อป้องกันไม่ให้เม็ดมีดหลุดออกเนื่องจากแรงหนีศูนย์กลาง ถึงแม้ว่าความเร็วที่ใช้จะอยู่ภายในความเร็วรอบสูงสุดที่ยอมได้ การสั่นสะเทือนที่ผิดปกติอาจเกิดขึ้นได้โดยขึ้นอยู่กับความแข็งแรงของเครื่องจักรหรือปัจจัยอื่นๆ ดังนั้น แนะนำให้เริ่มกัดงานที่ความเร็วครึ่งหนึ่งของความเร็วรอบสูงสุดที่ยอมได้ก่อน แล้วค่อยๆ เพิ่มความเร็วขึ้นทีละน้อย ในขณะที่ตรวจสอบความผิดปกติไปด้วย

● ค่าที่แนะนำสำหรับงานกัดวนและงานกัดเฉียง

รุ่นเม็ดมีด	งานกัดวน (ขนาดในหน่วย มม.) DCX	เส้นผ่านศูนย์กลางการทำงาน øD เส้นผ่านศูนย์กลางต่ำที่สุด	เส้นผ่านศูนย์กลางมาตรฐาน	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด	งานกัดเฉียง มุมลาดสูงสุด RMPX (สูงสุด)
QP□□08○○○○	**20**	25	32	39	13°
	25	35	42	49	8°20'
QP□□10○○○○	**25**	32	40	48	13°10'
	32	46	54	62	8°
QP□□12○○○○	**40**	57	68	79	10°
	50	77	88	99	7°30'
	63	103	114	125	5°10'
	80	137	148	159	3°50'
QP□□16○○○○	**40**	49	64	79	19°30'
	50	69	84	99	12°
	63	95	110	125	8°
	80	129	144	159	5°30'
	100	169	184	199	4°
QP□□20○○○○	**125**	212	230	248	3°30'
	160	282	300	318	2°30'

SEC-Wave Radius Mill

รุ่น WRCX(F)12000

P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | N อลูมิเนียมหล่อ

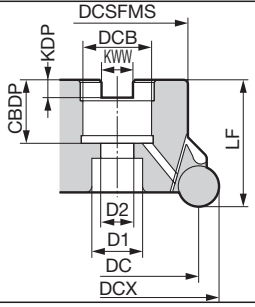
มุมคาย	แนวรัศมี	0°
	แนวแกน	-3°

6 มม.

งานกัดป้าดหน้า | งานกัดป่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | กัดควัน



รูป 1



คัตเตอร์ (ระยะพิตช์มาตรฐาน)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**WRCX 12040RS**	●	**40**	28	36	40	**16**	8.4	5.6	18	14	9	4	0.2	1
	12050RS	●	**50**	38	40	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	4	0.2	1
	12063RS	●	**63**	51	40	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	5	0.4	1
	12080RS	●	**80**	68	55	50	**27**	12.4	7.0	25	20	13.5	6	0.9	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

หมายเหตุ: ค่าสีแดงด้านบนมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**WRCXF 12050RS**	●	**50**	38	40	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	5	0.2	1
	12063RS	●	**63**	51	40	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	6	0.4	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

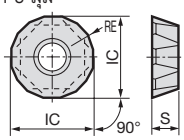
หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (M12 × 30 ถึง 35 มม.)

เม็ดมีด (ทั่วไป)

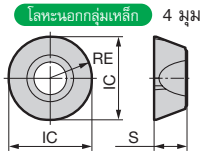
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว					คาร์ไบด์	DLC				
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	P			K		K N	N				
	การใช้งานทั่วไป		P M	P M	K			N				
	งานกัดหยาบ		P M	P M		K						
การใช้งาน	รุ่น	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	H1	DL1000	วงกลมภายใน IC	รัศมีมุมมีด RE	ความหนา S	รูป
การใช้งานทั่วไป	**QPMT 120440 PPEN**		●	●	●	●	—	—	12	4.0	4.76	1
	120440 PPEN-H*		●	●	●	●	—	—	12	4.0	4.76	1
โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	**QPET 120460 PPFR-S**	—	—	—	—	—	●	●	12	6.0	4.76	2
Surfing	**QPMT 120460 PPER-R**		●	●			—	—	12	6.0	4.76	3

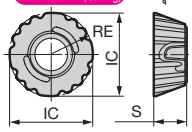
รูปที่ 1 8 มุม



รูป 2 โลหะนอกกลุ่มเหล็ก 4 มุม



รูป 3 เม็ดมีดคมหยัก (Surfing) 4 มุม



*: -H ด้านหลังหมายถึงรุ่นคมตัดแข็งแกร่ง

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจแบบถอดได้		ครีมกันสนิม
		ด้ามจับ	ประแจ	
				
BFTX0409IP	3.0	HPS1015	TRB15IP	SUMI-P

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

เส้นผ่านศูนย์กลาง ø40 ถึง 80 มม.

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	100-**160**-200	0.20-**0.40**-0.60	ACP200
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	100-**140**-180	0.20-**0.30**-0.40	ACP200
M	เหล็กสเตนเลส	—	80-**120**-160	0.10-**0.20**-0.30	ACP300
K	เหล็กหล่อ	250HB	80-**120**-160	0.10-**0.20**-0.40	ACK200
N	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	—	200-**500**-1,000	0.10-**0.30**-0.40	DL1000

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

รุ่น WRCX(F) 16000R(S)

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N อลูมิเนียมหล่อ,โลหะนอกกลุ่มเหล็ก

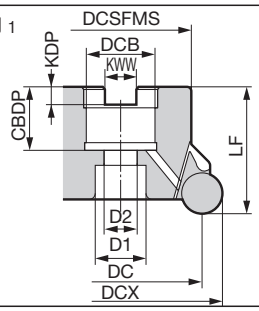
มุมคาย	แนวรัศมี	0°
	แนวแกน	-3°

8 มม.

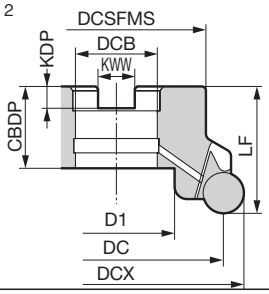
งานกัดปาดหน้า | งานกัดน่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | กัดลน



รูป 1



รูป 2



คัตเตอร์ (ระยะพิตช์มาตรฐาน)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**WRCX 16063RS**	●	**63**	47	50	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	3	0.4	1
	16080RS	●	**80**	64	55	50	**27**	12.4	7.0	25	20	13.5	4	0.8	1
	16100RS	●	**100**	84	70	50	**32**	14.4	8.5	32	46	—	5	1.2	2
นิ้ว	**16080R**	●	**80**	64	55	50	**25.4**	9.5	6.0	25	20	13	4	0.8	1
	16100R	●	**100**	84	70	63	**31.75**	12.7	8.0	32	46	17	5	1.4	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**WRCXF 16063RS**	●	**63**	47	50	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	4	0.4	1
	16080RS	●	**80**	64	55	50	**27**	12.4	7.0	25	20	13.5	5	0.7	1
	16100RS	●	**100**	84	70	50	**32**	14.4	8.5	32	46	—	6	1.2	2

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

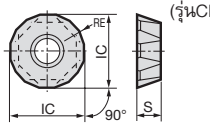
หมายเหตุ กรณีติดตั้งคัตเตอร์ที่มีสัญลักษณ์ * เข้ากับตัวจับยึด โปรดใช้โบลต์หกเหลี่ยมมาตรฐาน JIS B1176 (ø80: M12 × 30 ถึง 35 มม., ø100: M16 × 40 ถึง 45 มม.)

เม็ดมีด

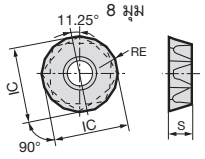
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว					คาร์ไบด์	DLC				
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	P			K		KN	N				
	การใช้งานทั่วไป		PM	PM	K			N				
	งานกัดหยาบ		PM	PM		K						
การใช้งาน	รุ่น	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	H1	DL1000	วงกลมภายใน IC	รัศมีมุมมีด RE	ความหนา S	รูป
การใช้งานทั่วไป	**QPMT 160660 PPEN**		●	●	●	●	—	—	16	6.0	6.5	1
	160660 PPEN-H[*1]		●	●	●	●	—	—	16	6.0	6.5	1
กันสะเทือน[*2]	**QPMT 160608 PPEN**		●	●	●	●	—	—	16	0.8	6.5	1
	160608 PPEN-CP		●	●	●	●	—	—	16	0.8	6.5	2
โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	**QPET 160680 PPFR-S**	—	—	—	—	—	●	●	16	8.0	6.5	3
Surfing	**QPMT 160680 PPER-R**		●	●			—	—	16	8.0	6.5	4

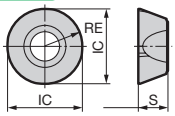
รูปที่ 1 8 มุม



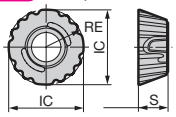
รูป 2 (รุ่นCP)



รูป 3 เม็ดมีดคมหยัก (Surfing) 4 มุม



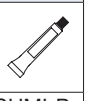
รูป 4 โลหะนอกกลุ่มเหล็ก 4 มุม



*1: -H ด้านหลังหมายถึงรุ่นคมตัดแข็งแกร่ง

*2: สำหรับการจัดการเม็ดมีดในงานที่ต้องป้องกันการสั่นสะเทือน ให้วางสลับระหว่างรุ่น 08 และ 08-CP ใช้ได้เฉพาะคัตเตอร์ที่มีจำนวนคมตัดเป็นเลขคู่เท่านั้น

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจแบบถอดได้		ครีมกันสนิม
		ด้ามจับ	ประแจ	
				
BFTX0511IP	5.0	HPL2025	TRB20IP	SUMI-P

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

เส้นผ่านศูนย์กลาง ø40 ถึง 80 มม.

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	100- **160** -200	0.20- **0.40** -0.60	ACP200
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	100- **140** -180	0.20- **0.30** -0.40	ACP200
M	เหล็กสแตนเลส	—	80- **120** -160	0.10- **0.20** -0.30	ACP300
K	เหล็กหล่อ	250HB	80- **120** -160	0.10- **0.20** -0.40	ACK200
N	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	—	200- **500** -1,000	0.10- **0.30** -0.40	DL1000

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

เส้นผ่านศูนย์กลาง ø100 ถึง ø160 มม.

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	150- **200** -250	0.30- **0.40** -0.60	ACP200
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	100- **160** -200	0.10- **0.30** -0.50	ACP200
M	เหล็กสแตนเลส	—	160- **180** -200	0.15- **0.20** -0.30	ACP300
K	เหล็กหล่อ	250HB	100- **150** -200	0.10- **0.15** -0.20	ACK200
N	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	—	200- **500** -1,000	0.20- **0.40** -0.60	DL1000

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

(N·m) ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น WRCX 20000R

P เหล็ก | M เหล็กสเตนเลส | K เหล็กหล่อ | N อลูมิเนียมหล่อ

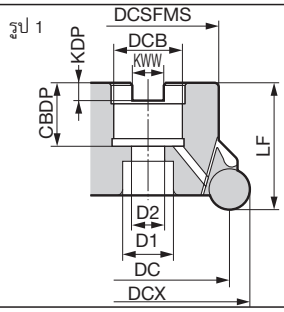
มุมคาย	แนวรัศมี	0°
	แนวแกน	-3°

10 มม.

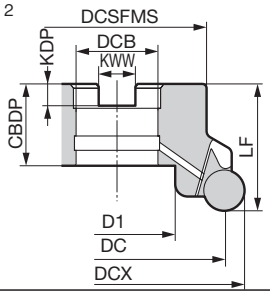
งานกัดบ่าตรงหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | กัดดวน



รูป 1



รูป 2



คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
น้ำหนัก	**WRCX 20125R**	●	**125**	105	80	63	**38.1**	15.9	10.0	35.5	55	30	5	2.3	1
	20160R	●	**160**	140	100	63	**50.8**	19.1	11.0	41.5	72	—	6	4.0	2

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

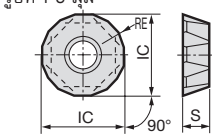
หมายเหตุ: ค่าสีแดงด้านบนมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

เม็ดมีด

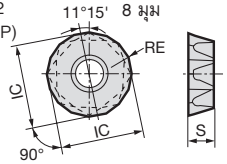
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว					คาร์ไบด์	DLC				
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	P			K			N				
	การใช้งานทั่วไป		PM	PM	K			N				
	งานกัดหยาบ		PM	PM		K						
การใช้งาน	รุ่น	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	H1	DL1000	วงกลมภายใน IC	รัศมีมุมมีด RE	ความหนา S	รูป
การใช้งานทั่วไป	**QPMT 200670 PPEN**		●	●	●	●	—	—	20	7.0	6.5	1
	200670 PPEN-H[*1]		●	●	●	●	—	—	20	7.0	6.5	1
กันสะเทือน[*2]	**QPMT 200608 PPEN**		●	●	●	●	—	—	20	0.8	6.5	1
	200608 PPEN-CP		●	●	●	●	—	—	20	0.8	6.5	2
Surfing	**QPMT 2006100 PPER-R**		●	●			—	—	20	10.0	6.5	3

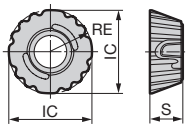
รูปที่ 1 8 มุม



รูป 2 (รุ่นCP) 11°15' 8 มุม



รูป 3 โลหะนอกกลุ่มเหล็ก 4 มุม



*1: -H ด้านหลังหมายถึงรุ่นคมตัดแข็งแกร่ง

*2: สำหรับการจัดการเม็ดมีดในงานที่ต้องป้องกันการสั่นสะเทือน ให้วางสลับระหว่างรุ่น 08 และ 08-CP

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน		ประแจ	ประแจแบบถอดได้		ครีมกันสนิม
				ด้ามจับ	ประแจ	
		N·m				
WRCX 20125R	BFTX0615IP	**7.5**	—	HPL2025	TRB25IP	SUMI-P
WRCX 20160R	BFTX0615IP	**7.5**	TRDR25IP	—	—	

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

เส้นผ่านศูนย์กลาง ø100 ถึง ø160 มม.

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	150-**200**-250	0.30-**0.40**-0.60	ACP200
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	100-**160**-200	0.10-**0.30**-0.50	ACP200
M	เหล็กสแตนเลส	—	160-**180**-200	0.15-**0.20**-0.30	ACP300
K	เหล็กหล่อ	250HB	100-**150**-200	0.10-**0.15**-0.20	ACK200

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

รุ่น WRCX 08000E(S/M)/10000E(S/M)/16000E(S/M)

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N อะลูมิเนียมอัลลอย

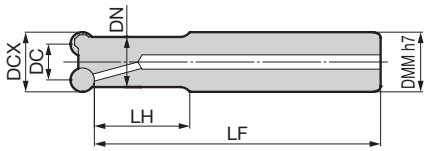
มุมคาย	แนวรัศมี	-3 ถึง 0°
	แนวแกน	-3°

4 มม. (รุ่น 08000E) | 5 มม. (รุ่น 10000E) | 8 มม. (รุ่น 16000E)

งานกัดปาดหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | กัดวน



รูป 1



คัตเตอร์ (เม็ดมีดที่เหมาะสม IC = รุ่น 8 มม.)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	เส้นผ่านศูนย์กลาง DN	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WRCX 08020ES	●	20	12	20	18	50	130	2	0.2	1
08020EM	●	20	12	20	18	100	180	2	0.3	1
08020EL		20	12	20	18	130	250	2	0.5	1
WRCX 08025ES	●	25	17	25	21	50	130	3	0.4	1
08025EM	●	25	17	25	21	100	180	3	0.5	1
08025EL		25	17	25	21	130	250	3	0.7	1

คัตเตอร์ (เม็ดมีดที่เหมาะสม IC = รุ่น 10 มม.)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	เส้นผ่านศูนย์กลาง DN	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WRCX 10025ES	●	25	15	25	21	50	130	2	0.4	1
10025EM	●	25	15	25	21	100	180	2	0.5	1
10025EL		25	15	25	21	130	250	2	0.7	1
WRCX 10032ES	●	32	22	32	28	50	130	3	0.7	1
10032EM	●	32	22	32	28	120	200	3	1.0	1
10032EL		32	22	32	28	180	300	3	1.5	1

คัตเตอร์ (เม็ดมีดที่เหมาะสม IC = รุ่น 16 มม.)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	เส้นผ่านศูนย์กลาง DN	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WRCX 16040ES	●	40	24	32	31.3	50	170	2	0.9	1
16040EM	●	40	24	32	31.3	50	250	2	1.4	1
WRCX 16050ES	●	50	34	32	40.8	50	170	3	1.0	1
16050EM	●	50	34	32	40.8	50	250	3	1.5	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
รุ่น WRCX08000E	BFTX02506IP	N·m 1.5	TRDR08IP	SUMI-P
รุ่น WRCX10000E	BFTX03584IP	N·m 3.0	TRDR15IP	
รุ่น WRCX16000E	BFTX0511IP	N·m 5.0	TRDR20IP	

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

เส้นผ่านศูนย์กลาง ø20 ถึง 32 มม.

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	80-**120**-160	0.10-**0.30**-0.40	ACP200
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	60-**100**-140	0.10-**0.20**-0.30	ACP200
M	เหล็กสแตนเลส	—	60-**100**-120	0.10-**0.15**-0.20	ACP300
K	เหล็กหล่อ	250HB	60- **80** -120	0.10-**0.20**-0.30	ACK200
N	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	—	200-**500**-1,000	0.10-**0.20**-0.30	DL1000

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

เส้นผ่านศูนย์กลาง ø40 ถึง ø50 มม.

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	100-**160**-200	0.20-**0.40**-0.60	ACP200
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	100-**140**-180	0.20-**0.30**-0.40	ACP200
M	เหล็กสแตนเลส	—	80-**120**-160	0.10-**0.20**-0.30	ACP300
K	เหล็กหล่อ	250HB	80-**120**-160	0.10-**0.20**-0.40	ACK200
N	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	—	200-**500**-1,000	0.10-**0.30**-0.40	DL1000

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

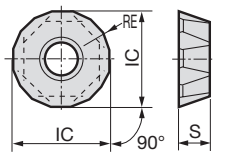
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

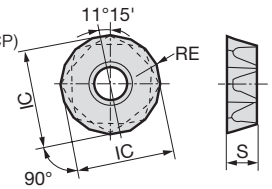
การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว					คาร์ไบด์	DLC
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	P			K		K/N	N
	การใช้งานทั่วไป		P/M	P/M	K			N
	งานกัดหยาบ		P/M	P/M		K		

การใช้งาน	รุ่น	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	H1	DL1000	วงกลมภายใน IC	รัศมีมุมมีด RE	ความหนา S	รูป	คัตเตอร์ที่เหมาะสม
การใช้งานทั่วไป	QPMT 080330 PPEN		●	●	●	●	—	—	8	3.0	3.18	1	รุ่น WRCX08000E
	080330 PPEN-H*1		●	●	●	●	—	—	8	3.0	3.18	1	
	QPMT 10T335 PPEN		●	●	●	●	—	—	10	3.5	3.97	1	รุ่น WRCX10000E
	10T335 PPEN-H*1		●	●	●	●	—	—	10	3.5	3.97	1	
	QPMT 160660 PPEN		●	●	●	●	—	—	16	6.0	6.5	1	รุ่น WRCX16000E
	160660 PPEN-H*1		●	●	●	●	—	—	16	6.0	6.5	1	
กันสะเทือน*2	QPMT 160608 PPEN		●	●	●	●	—	—	16	0.8	6.5	1	รุ่น WRCX16000E
	160608 PPEN-CP		●	●	●	●	—	—	16	0.8	6.5	2	
โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	QPET 10T350 PPFR-S	—	—	—	—	—	●	●	10	5.0	3.97	3	รุ่น WRCX10000E
	QPET 160680 PPFR-S	—	—	—	—	—	●	●	16	8.0	6.5	3	รุ่น WRCX16000E
Surfing	QPMT 160680 PPER-R		●	●			—	—	16	8.0	6.5	4	รุ่น WRCX16000E

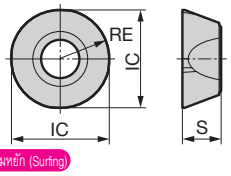
รูป 1
8 มุม



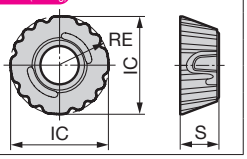
รูป 2
(รุ่น CP)
8 มุม



รูป 3
โลหะนอกกลุ่มเหล็ก
4 มุม



รูป 4
เม็ดมีดคมหยัก (Surfing)
4 มุม



*1: -H ด้านหลังหมายถึงรุ่นคมตัดแข็งแกร่ง *2: สำหรับการจัดการเม็ดมีดในงานที่ต้องป้องกันการสั่นสะเทือน ให้วางสลับระหว่างรุ่น 08 และ 08-CP

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น WBMR



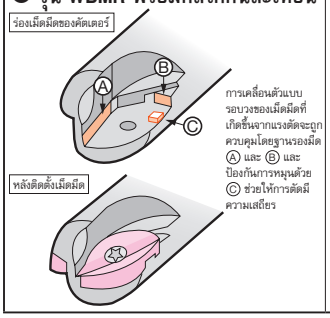
■ คุณสมบัติ

คัตเตอร์รุ่นด้ามบอลขนาด ø20 ถึง ø50 มม. สำหรับงานลอกแบบหยาบ 3D ของแม่พิมพ์และชิ้นส่วนเครื่องจักร

● รุ่น WBMR2000/2000L (ø20 ถึง ø50 มม.)

- เม็ดมีดรูปคลื่นมุมคายกว้าง ให้คมตัดที่แหลมคมและแรงตัดต่ำ
- เม็ดมีด M-class รุ่นประหยัด มีคมตัดที่แข็งแกร่ง
- มีร่องป้องกันการหมุนและหลุดออกของเม็ดมีดระหว่างการตัดงาน
- ใช้รูปทรงเม็ดมีดแบบรวม (มีเม็ดมีดหลักและเม็ดมีดรองในตัว) สำหรับเส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์ขนาดใหญ่ (ø40, ø50) ช่วยให้สามารถจัดการเครื่องมือได้ง่ายขึ้น

● รุ่น WBMR พร้อมกลไกกันสะเทือน



WBMR2000
(ø20 ถึง ø50 มม.)

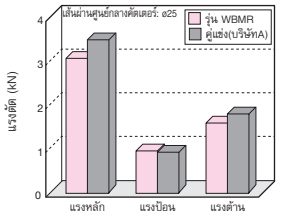


WBMR2000L
(ø20 ถึง ø50 มม.)



■ ประสิทธิภาพ

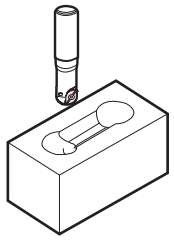
แรงต้านการตัด



วัสดุชิ้นงาน: เงื่อนไขการตัด S50C
(การกัดบ่าฉาก, การกัดบ่าฉาก)
vc = 200 ม./นาที
fz = 0.15 มม./ฟัน
ap = 5 มม.
ae = 5 มม.

■ ตัวอย่างการใช้งาน

แม่พิมพ์ขึ้นรูป
(SKD11)



ความกว้างการสึกหรอด้านข้างหลังการตัดต่อเนื่องเป็นเวลา 7 ชั่วโมง มีขนาดน้อยกว่าผลิตภัณฑ์คู่แข่ง สามารถทำงานตัดได้อย่างเสถียร

WBMR2200S (ø20)
เกรดเม็ดมีด: ACZ350
สภาพการตัด
n = 2,200 นาที−1
vf = 500 มม./นาที
ap 0.3 ถึง 2 มม.
น้ำมันตัดแบบไม่ละลายน้ำ

■ ช่วงผลิตภัณฑ์

รุ่น	รุ่น	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)				
		ø20	ø25	ø30	ø40	ø50
มาตรฐาน	WBMR 2000S	●	●	●	●	●
	WBMR 2000M	●	●	●	●	●
	WBMR 2000L	●	●	●	●	●
	WBMR 2000S(M/L)-C					●
	WBMR 2000SL	●	●	●	●	●
	WBMR 2000ML	●	●	●	●	●
	WBMR 2000LL	●	●	●	●	●
	WBMR 2000S(M/L)L-C					●

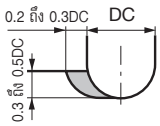
■ อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม □ หมายถึงรุ่น S/M/L	ชื่ออุปกรณ์	รุ่นคมตัดสั้น	รุ่นคมตัดยาว (-L)		ครีมกันสนิม
		สำหรับเม็ดมีดหลัก	สำหรับเม็ดมีดหลัก	สำหรับขอบคมตัด	
WBMR2200□(L)	สกรูหัวแบน	BFTX0307N (N·m) 2.0			SUMI-P
	ประแจ	TRX10			
WBMR2250□(L)	สกรูหัวแบน	BFTX0409N (N·m) 3.0			
	ประแจ	TRD15			
WBMR2300□(L)	สกรูหัวแบน	BFTX0511N (N·m) 5.0		BFTX0407N (N·m) 3.0	
	ประแจ	TRD20		TRD15	
WBMR2400□(L)	สกรูหัวแบน	BFTX0619N (N·m) 7.5		BFTX0409N (N·m) 3.0	
	ประแจ	TRD25		TRD15	
WBMR2500□(L) WBMR2500□(L)-C	สกรูหัวแบน	BFTX0619N (N·m) 7.5		BFTX0409N (N·m) 3.0	
	ประแจ	TRD25		TRD15	

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

(A) เม็ดมีดหลักเท่านั้น

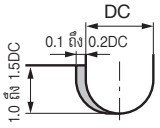
ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	100-**150**-200	0.10-**0.20**-0.30	ACP200
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	70-**100**-120	0.10-**0.20**-0.30	ACP200
M	เหล็กสเตนเลส, แม่พิมพ์	—	50- **80** -100	0.10-**0.15**-0.20	ACP300
K	เหล็กหล่อ	250HB	100-**120**-150	0.20-**0.30**-0.40	ACK300



หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

(B) เม็ดมีดหลักและเม็ดมีดรอง

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	80-**120**-150	0.10-**0.20**-0.30	ACP200
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	50- **80** -100	0.10-**0.20**-0.30	ACP200
M	เหล็กสเตนเลส, แม่พิมพ์	—	40- **60** -80	0.10-**0.15**-0.20	ACP300
K	เหล็กหล่อ	250HB	80-**100**-120	0.20-**0.30**-0.40	ACK300



หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

รุ่น WBMR 2000

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ

มุมคาย	แนวรัศมี	—
	แนวแกน	-10°

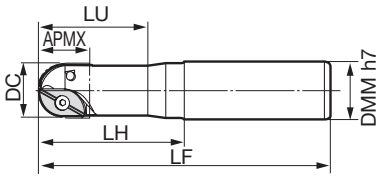
20 ถึง 47 มม.


กัดเซาะร่อง

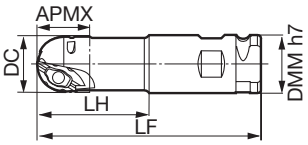

งานลอกแบบ



รูป 1



รูป 2



หมายเหตุ: รูป 2 แสดงแผนภาพด้ามที่มีการล็อค แบบ Combination (2500☐-C)

คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

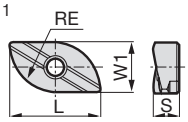
รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาว LU	ความยาวรวม LF	รูป
WBMR 2200S	●	**20**	20	25	60	40	140	1
2200M	●	**20**	20	25	60	40	200	1
2200L	●	**20**	20	25	80	40	250	1
WBMR 2250S	●	**25**	23	32	70	50	150	1
2250M	●	**25**	23	32	73	50	220	1
2250L	●	**25**	23	32	100	50	300	1
WBMR 2300S	●	**30**	28	32	80	60	160	1
2300M	●	**30**	28	32	85	60	240	1
2300L	●	**30**	28	32	120	60	350	1
WBMR 2400S	●	**40**	35	42	100	—	200	1
2400M	●	**40**	35	42	180	—	280	1
2400L	●	**40**	35	42	250	—	350	1
WBMR 2500S	●	**50**	47	42	100	—	200	1
2500M	●	**50**	47	42	180	—	280	1
2500L	●	**50**	47	42	250	—	350	1
WBMR 2500S-C	●	**50**	47	50.8	100	—	200	2
2500M-C	●	**50**	47	50.8	180	—	280	2
2500L-C	●	**50**	47	50.8	250	—	350	2

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

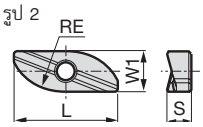
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

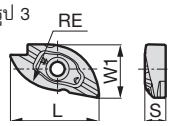
รูป 1



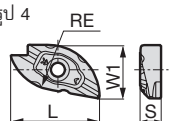
รูป 2



รูป 3



รูป 4



การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว				
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	P			K	
	การใช้งานทั่วไป		P M	P M	K	
	งานกัดหยาบ		P M	P M		K

รุ่น	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ความยาว L	ความกว้าง W1	ความหนา S	รัศมีมุมมีด RE	รูป	การใช้งานคัตเตอร์งานกัด	หมายเหตุ
ZNMT 1804100-C		●	●		●	18.00	9.76	4.76	10	1	WBMR 2200☐	· เม็ดมีดหลักให้จับคู่ใช้งานตามรูป 1 และ 2
2004100-S		●	●		●	20.00	7.50	4.37	10	2		
ZNMT 2205125-C		●	●		●	22.50	12.20	5.70	12.5	1	WBMR 2250☐	· เม็ดมีดหลักให้จับคู่ใช้งานตามรูป 1 และ 2
2305125-S		●	●		●	23.00	9.38	5.56	12.5	2		
ZNMT 2706150-C		●	●		●	27.00	14.64	6.75	15	1	WBMR 2300☐	· เม็ดมีดหลักให้จับคู่ใช้งานตามรูป 1 และ 2
2806150-S		●	●		●	28.00	11.25	6.35	15	2		
ZNMT 3608200		●	●		●	36.00	19.50	8.65	20	3	WBMR 2400☐	· เม็ดมีดหลักใช้สองชิ้นตามรูป 3
ZNMT 4310250		●	●		●	43.00	25.70	10.15	25	3	WBMR 2500☐	· เม็ดมีดหลักใช้สองชิ้นตามรูป 3 หรือรูป 4 (มีร่องบาก)
4310250-N		●	●		●	43.00	25.70	10.15	25	4		

อุปกรณ์ ☞H207 | เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ ☞H207

รุ่น WBMR 2000L

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ

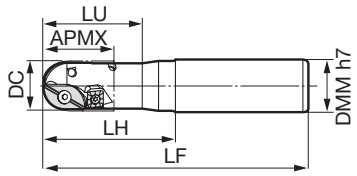
มุมคาย	แนวรัศมี	—
	แนวแกน	-10°

30 ถึง 69 มม.

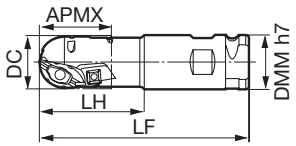
กัดเซาะร่อง | งานลอกแบบ



รูป 1



รูป 2



หมายเหตุ: รูป 2 แสดงแผนภาพด้ามที่มีการล็อคแบบ Combination (2500□-C)

คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

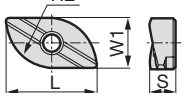
รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาว LU	ความยาวรวม LF	รูป
WBMR 2200SL	●	**20**	30	25	60	40	140	1
2200ML	●	**20**	30	25	60	40	200	1
2200LL	●	**20**	30	25	80	40	250	1
WBMR 2250SL	●	**25**	38	32	70	50	150	1
2250ML	●	**25**	38	32	73	50	220	1
2250LL	●	**25**	38	32	100	50	300	1
WBMR 2300SL	●	**30**	42	32	80	60	160	1
2300ML	●	**30**	42	32	85	60	240	1
2300LL	●	**30**	42	32	120	60	350	1
WBMR 2400SL	●	**40**	50	42	100	—	200	1
2400ML	●	**40**	50	42	180	—	280	1
2400LL	●	**40**	50	42	250	—	350	1
WBMR 2500SL	●	**50**	69	42	100	—	200	1
2500ML	●	**50**	69	42	180	—	280	1
2500LL	●	**50**	69	42	250	—	350	1
WBMR 2500SL-C	●	**50**	69	50.8	100	—	200	2
2500ML-C	●	**50**	69	50.8	180	—	280	2
2500LL-C	●	**50**	69	50.8	250	—	350	2

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

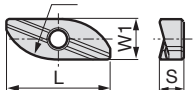
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

รูป 1



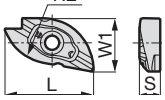
รูป 2



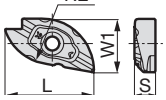
รูป 3



รูป 4



รูป 5

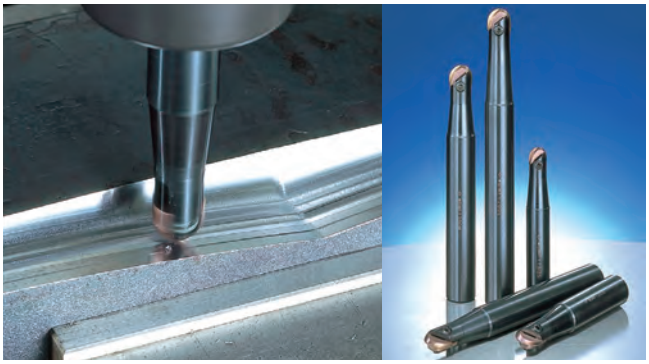


การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว				
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	P			K	
	การใช้งานทั่วไป		P M	P M	K	
	งานกัดหยาบ		P M	P M		K

รุ่น	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ความยาว L	ความกว้าง W1	ความหนา S	รัศมีมุมมีด RE	รูป	การใช้งาน คัตเตอร์งานกัด	หมายเหตุ
ZNMT 1804100-C		●	●		●	18.00	9.76	4.76	10	1	WBMR 2200□L	・เม็ดมีดหลักให้จับคู่ใช้งานตามรูป 1 และ 2 ・คมตัดขอบ (รูปที่ 3) สำหรับ 2200"L เท่านั้น
2004100-S		●	●		●	20.00	7.50	4.37	10	2		
SPMT 070308		●	●		●	7.94	—	3.18	—	3		
ZNMT 2205125-C		●	●		●	22.50	12.20	5.70	12.5	1	WBMR 2250□L	・เม็ดมีดหลักให้จับคู่ใช้งานตามรูป 1 และ 2 ・คมตัดขอบ (รูปที่ 3) สำหรับ 2250"L เท่านั้น
2305125-S		●	●		●	23.00	9.38	5.56	12.5	2		
SPMT 09T308		●	●		●	9.53	—	3.97	—	3		
ZNMT 2706150-C		●	●		●	27.00	14.64	6.75	15	1	WBMR 2300□L	・เม็ดมีดหลักให้จับคู่ใช้งานตามรูป 1 และ 2 ・คมตัดขอบ (รูปที่ 3) สำหรับ 2300"L เท่านั้น
2806150-S		●	●		●	28.00	11.25	6.35	15	2		
SPMT 09T308		●	●		●	9.53	—	3.97	—	3		
ZNMT 3608200		●	●		●	36.00	19.50	8.65	20	4	WBMR 2400□L	・เม็ดมีดหลักใช้สองชิ้นตามรูป 4 ・คมตัดขอบ (รูปที่ 3) สำหรับ 2400"L เท่านั้น
SPMT 09T308		●	●		●	9.53	—	3.97	—	3		
ZNMT 4310250		●	●		●	43.00	25.70	10.15	25	4	WBMR 2500□L	・เม็ดมีดหลักใช้สองชิ้นตามรูป 4 หรือรูป 5 (มีร่องบาก) ・คมตัดขอบ (รูปที่ 3) สำหรับ 2500"L เท่านั้น
4310250-N		●	●		●	43.00	25.70	10.15	25	5		
SPMT 120408		●	●		●	12.70	—	4.76	—	3		

อุปกรณ์ H207 | เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H207

รุ่น WBMF



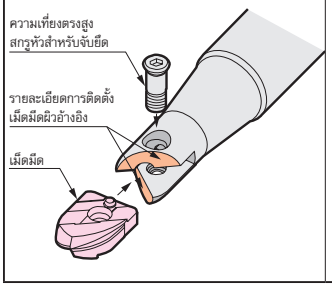
■ คุณสมบัติ

คัตเตอร์รุ่นด้ามบอลขนาด ø10 ถึง ø30 มม. สำหรับงานเก็บผิวละเอียดลอกแบบ 3D ของแม่พิมพ์และชิ้นส่วนเครื่องจักร

● รุ่น WBMF1000 (ø10 ถึง ø30 มม.)

- การจับยึดที่เรียบง่ายและแม่นยำ
- การออกแบบโดยมีมุมเกลียวที่กว้าง
- คมตัดแหลมคม ให้ผิวเก็บละเอียดที่ดี
- ต้านทานการสึกหรอได้ดีเยี่ยมด้วยผิวเคลือบ ZX

● กลไกการจับยึดรุ่น WBMF

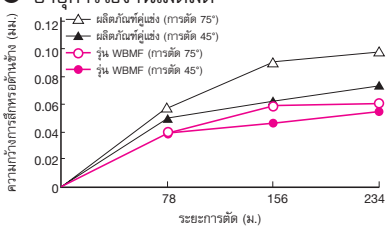


WBMF1000



■ ประสิทธิภาพ

● อายุการใช้งานเม็ดมีด



รุ่น WBMF ให้ผลที่ดีกว่าผลิตภัณฑ์คู่แข่งในแทบทุกด้าน รวมทั้งการลอกแบบและความต้านทานการสึกหรอที่ดีกว่า

วัสดุชิ้นงาน: S50C วิธีการตัดเฉือน
การกัดลาดเอียง (45°, 75°)
สภาพการตัด n = 2,000 นาที–1
vf = 2,000 มม./นาที
ap = 0.3 มม.
pf = 0.6 มม.
แห้ง

■ ช่วงผลิตภัณฑ์

รุ่น	รุ่น	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)					
		ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø30
ด้ามยาว	WBMF 1000S	●	●	●	●	●	●
	WBMF 1000M	●	●	●	●	●	●
	WBMF 1000L	●	●	●	●	●	●

SEC-WaveBall สำหรับงานเก็บผิวละเอียด

รุ่น WBMF 1000

P เหล็ก

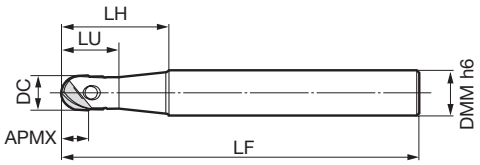
มุมคาย	แนวรัศมี	–
	แนวแกน	0°

0.1 ถึง 0.4 มม.

กัดเซาะร่อง | งานลอกแบบ



รูป 1



คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความลึกตัดสูงสุด APMX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาว LU	ความยาวรวม LF	รูป
WBMF 1100S	●	**10**	9	16	30	17	100	1
1100M	●	**10**	9	16	35	17	130	1
1100L	●	**10**	9	16	50	17	180	1
1120S	●	**12**	10.5	16	40	19.5	110	1
1120M	●	**12**	10.5	16	40	19.5	150	1
1120L	●	**12**	10.5	16	60	19.5	200	1
1160S	●	**16**	12	20	50	25.5	130	1
1160M	●	**16**	12	20	50	25.5	180	1
1160L	●	**16**	12	20	70	25.5	220	1
1200S	●	**20**	15	25	60	32	140	1
1200M	●	**20**	15	25	60	32	200	1
1200L	●	**20**	15	25	80	32	250	1
1250S	●	**25**	18.5	32	70	36	150	1
1250M	●	**25**	18.5	32	73	36	220	1
1250L	●	**25**	18.5	32	100	36	300	1
1300S	●	**30**	22.5	32	80	43	160	1
1300M	●	**30**	22.5	32	85	43	240	1
1300L	●	**30**	22.5	32	120	43	350	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

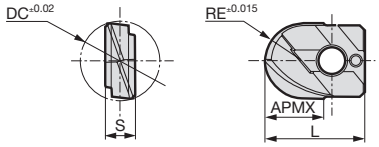
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	P
	การใช้งานทั่วไป	
	งานกัดหยาบ	

รุ่น	ACZ120	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ความยาว L	ความลึกตัดสูงสุด APMX	ความหนา S	รัศมีมุมมีด RE	คัตเตอร์ที่เหมาะสม	รูป
ZPGU 1551050	●	10	15.6	9	5.1	5.0	WBMF 1100	1
1856060	●	12	18	10.5	5.6	6.0	WBMF 1120	1
2061080	●	16	20.5	12	6.1	8.0	WBMF 1160	1
2471100	●	20	24.5	15	7.1	10.0	WBMF 1200	1
2876125	●	25	28.5	18.5	7.6	12.5	WBMF 1250	1
3486150	●	30	34.4	22.5	8.6	15.0	WBMF 1300	1

รูป 1



อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูความแม่นยำสูง	N·m	ประแจ	ครีมกันสนิม
WBMF1100	BFTG0408F	3.0	TRD15	SUMI-P
WBMF1120	BFTG0409F			
WBMF1160	BFTG0513F	5.0	TRD20	
WBMF1200	BFTG0617F	7.5	TRD25	
WBMF1250	BFTG0621F			
WBMF1300	BFTG0825F			

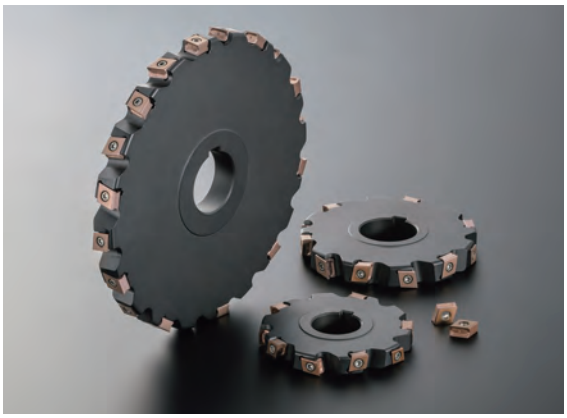
เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	200-**250**-300	0.10-**0.20**-0.30	ACZ120
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	100-**150**-200	0.10-**0.20**-0.30	ACZ120

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

รุ่น TGC

New



■ คุณสมบัติ

- **คัตเตอร์กัดข้างเหมาะสำหรับการใช้งานที่หลากหลาย**
  สามารถสั่งผลิตได้โดยมีความกว้างในการตัดตั้งแต่ 17 มม. ขึ้นไป
  เหมาะสำหรับงานต่าง ๆ เช่น การกัดร่องและการกัดบ่าฉาก
- **ตระหนักถึงการกัดที่มีความต้านทานต่ำและการสั่นสะท้านต่ำ**
  การออกแบบเน้นความคมของคมตัดด้วยมุมเอียง +10°
  ความคมของคมตัดที่ยอดเยี่ยมช่วยลดการสะท้านเพื่อให้การตัดเฉือนมีความเสถียร
- **ให้ผิวงานเรียบได้คุณภาพสูง**
  การออกแบบอาเรย์เม็ดมีดที่เป็นเอกสิทธิ์เฉพาะช่วยลดขั้นตอนรอยต่อที่ด้านล่างของร่องเพื่อคุณภาพการตัดเฉือนที่ดีเยี่ยม
- **เม็ดมีด 4 มุม รุ่นประหยัด**
  การจัดการที่ง่ายดายด้วยการออกแบบเม็ดมีดที่ใช้ได้สองทิศทาง
  ซึ่งช่วยลดความจำเป็นในการจัดตำแหน่งเม็ดมีดทางขวาและทางซ้าย

■ ช่วงผลิตภัณฑ์ (คัตเตอร์)

คัตเตอร์: ผลิตภัณฑ์สั่งผลิต (ปรับแต่งตามการใช้งาน)

การออกแบบมาตรฐาน



การออกแบบหลายขั้นตอน



รุ่นเม็ดมีด	ความกว้างคมตัด CW (มม.)						
	17	21	22	22.8	23.7	24.6	มากกว่า 24.6
TGCX130704PNEN-G	การออกแบบมาตรฐาน						การออกแบบหลายขั้นตอน
TGCX130708PNEN-G	การออกแบบมาตรฐาน					การออกแบบหลายขั้นตอน	
TGCX130712PNEN-G	การออกแบบมาตรฐาน				การออกแบบหลายขั้นตอน		
TGCX130716PNEN-G	การออกแบบมาตรฐาน			การออกแบบหลายขั้นตอน			
TGCX130720PNEN-G	การออกแบบมาตรฐาน		การออกแบบหลายขั้นตอน				

การออกแบบมาตรฐาน ค่าขีดจำกัดบน CW แตกต่างกันไปตามเม็ดมีด

■ ช่วงผลิตภัณฑ์ (เม็ดมีด)

รุ่น	รัศมีมุมมีด (มม.)				
	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0
TGCX1307○○PNEN-G	●	●	●	●	●

สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน

■ ลายหน้ามีด

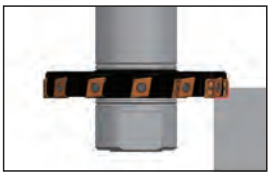
วัสดุชิ้นงาน	P เหล็ก, M เหล็กสแตนเลส, K เหล็กหล่อ
การใช้งาน	การกัดทั่วจนถึงการกัดหยาบ
ลายหน้ามีด	**รุ่น G** TGCX 13
ภาพตัดขวางคมตัด	18°

■ เหมาะสำหรับการใช้งานต่าง ๆ

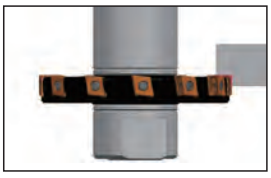
งานกัดเซาะร่อง



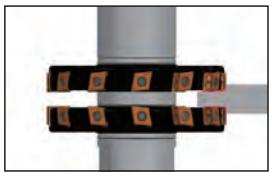
งานกัดบ่า



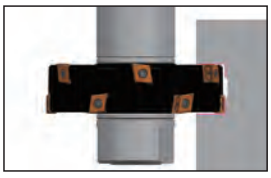
การเซาะร่องด้านหลัง



การตั้งค่าความกว้าง



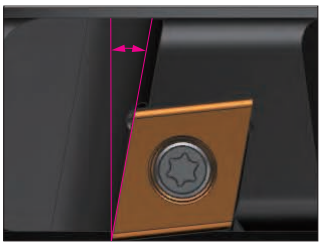
การตัดเฉือนสองด้าน



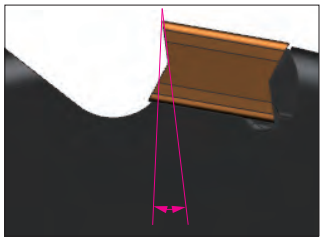
คัตเตอร์รูปทรงมาตรฐาน

■ รุ่นคมตัดแหลมคม

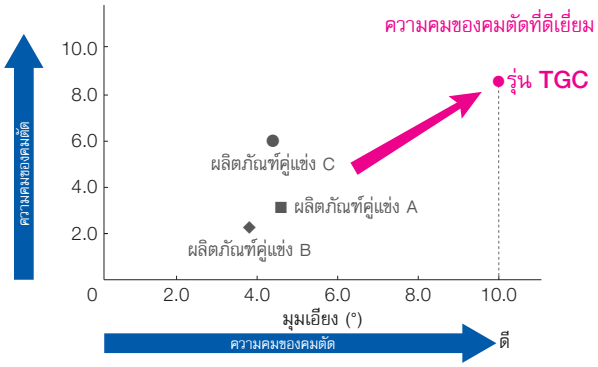
การออกแบบเน้นความคมของคมตัดด้วยมุมเอียง +10°
ความคมของคมตัดที่ยอดเยี่ยมช่วยลดการสะท้านเพื่อให้การตัดเฉือนมีความเสถียร



มุมเอียง I.A.

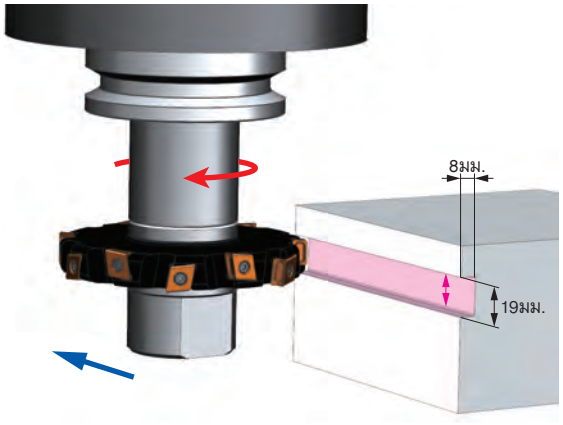


มุมคายจริง

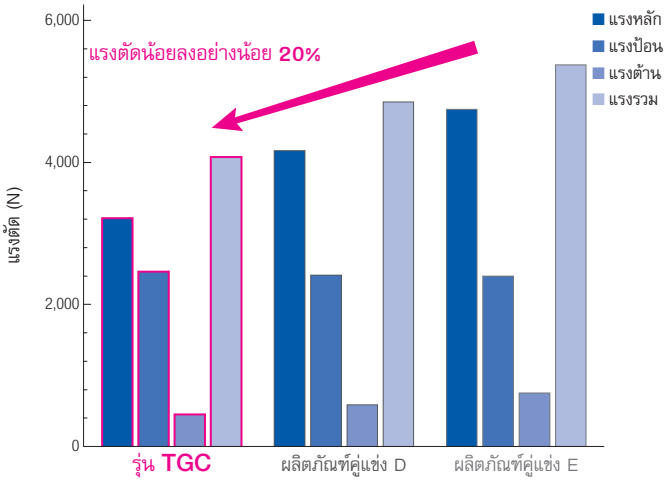


■ ประสิทธิภาพการตัด

● แรงตัดต่ำ

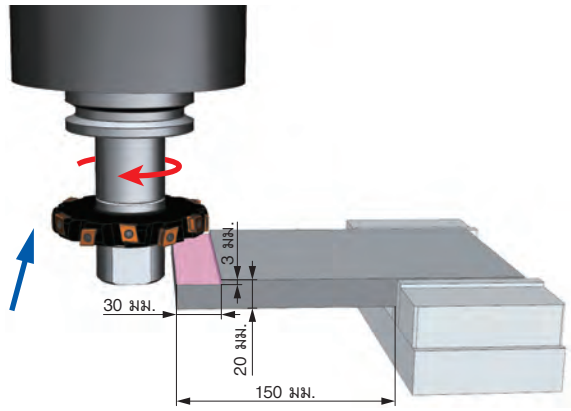


เครื่องจักร	: เครื่องกลึงแนวตั้ง BT50, วัสดุชิ้นงาน: S50C
เครื่องมือ	: TGC 13125W19Z12RS (ø125, ความกว้างคมตัด 19 มม., 12 ฟัน)
เม็ดมีด	: TGCX 130708PNEN-G (ACU2500)
เงื่อนไขการตัด	: vc = 200 ม./นาที, fz = 0.2 มม./ฟัน, ap = 19 มม., ae = 8 มม., ตัดตาม, แห้ง

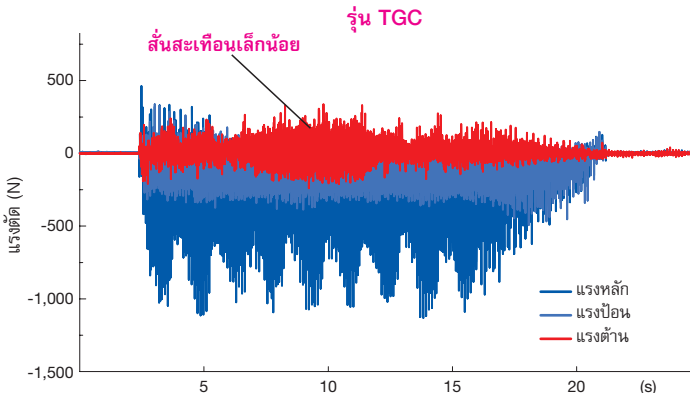


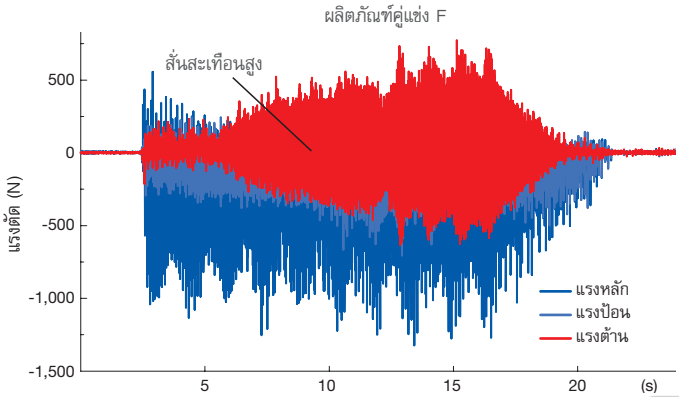
ความคมของคมตัดที่ยอดเยี่ยมช่วยลดการสะท้านเพื่อให้การตัดเฉือนมีความเสถียร

● การสั่นสะเทือนต่ำ



เครื่องจักร	: เครื่องกลึงแนวตั้ง BT50, วัสดุชิ้นงาน: FC250
เครื่องมือ	: TGC 13125W19Z12RS (ø125, ความกว้างคมตัด 19 มม., 12 ฟัน)
เม็ดมีด	: TGCX 130708PNEN-G (ACU2500)
เงื่อนไขการตัด	: vc = 200 ม./นาที, fz = 0.2 มม./ฟัน, ap = 3 มม., ae = 30 มม., ตัดตาม, แห้ง

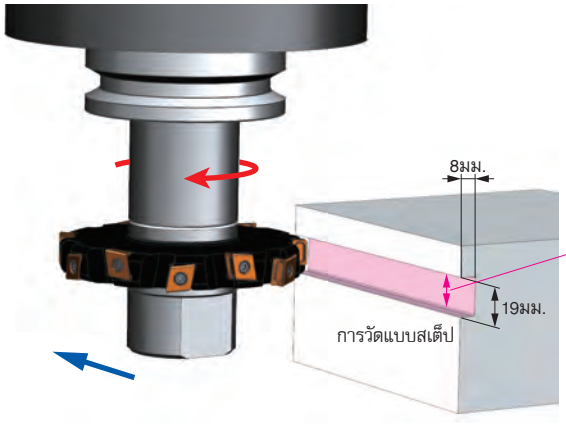


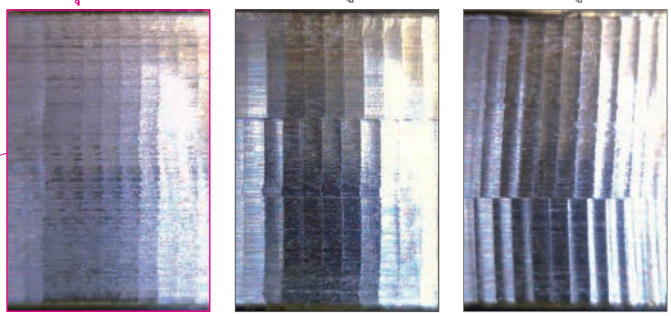


ลดการสะท้านแม้ในขณะตัดเฉือนชิ้นงานที่มีความแข็งแกร่งต่ำ

● มีรอยขั้นเล็กน้อยบนพื้นผิวร่อง

การออกแบบอาเรย์เม็ดมีดที่เป็นเอกสิทธิ์ช่วยลดขั้นตอนรอยต่อที่ด้านล่างของร่องเพื่อคุณภาพการมองเห็นที่ยอดเยี่ยม





ขั้นน้อยกว่า 0.01 มม. | ขั้น 0.026 มม. | ขั้น 0.024 มม.

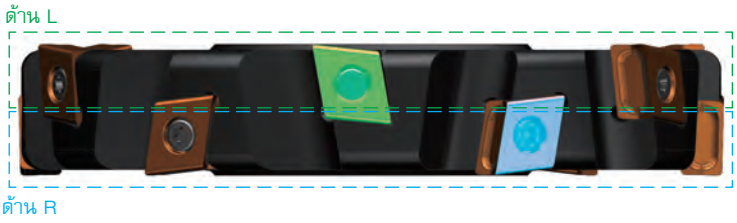
เครื่องจักร	: เครื่องกลึงแนวตั้ง BT50, วัสดุชิ้นงาน: S50C
เครื่องมือ	: TGC 13125W19Z12RS (ø125, งความกว้างคมตัด 19 มม., 12 ฟัน)
เม็ดมีด	: TGCX 130708PNEN-G (ACU2500)
เงื่อนไขการตัด	: vc = 200 ม./นาที, fz = 0.2 มม./ฟัน, ap = 19 มม., ae = 8 มม., ตัดตาม, แห้ง

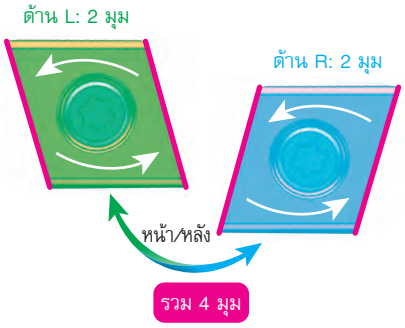
คุณภาพของภาพที่ยอดเยี่ยม

*ผลการประเมินภายในองค์กร

● เม็ดมีด 4 มุม รุ่นประหยัด

การจัดการที่ง่ายดายด้วยการออกแบบเม็ดมีดที่ตัดเฉือนได้ สองทิศทางซึ่งช่วยลดความจำเป็นในการจัดตำแหน่งเม็ดมีดทางขวาและทางซ้าย



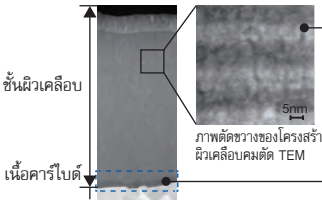


■ คุณสมบัติเกรด

วัสดุชิ้นงาน	เกรด	ความหนาผิวเคลือบ (µm)	คุณสมบัติ
P M K S	ACU2500	3	ใช้เทคโนโลยีการเคลือบ ABSOTECH™ ที่มีความทนทานต่อการสึกหรอและการกะเทาะที่ดีเยี่ยม เนื้อคาร์ไบด์ที่ทนทานต่อการแตกหักและการสึกหรอดีเยี่ยม ช่วยให้เครื่องมืออายุการใช้งานที่มั่นคงและยาวนานสำหรับวัสดุประเภทต่างๆ

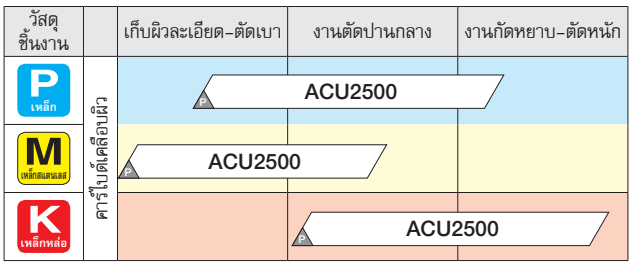
คุณสมบัติชั้นเคลือบ

ABSOTECH — PVD



- โครงสร้างเคลือบผิวซ้อนหลายชั้นแบบใหม่ (Super Multi-Layered) ความแข็งที่สูงขึ้นและสามารถต้านทานการสึกหรอได้สองเท่าของรุ่นเก่าด้วยผิวเคลือบระดับนาโน AlTiCrBN โครงสร้างผลึกละเอียด
- แรงยึดเกาะระหว่างชั้นมีความแข็งแรงสูง การยึดเกาะของผิวเคลือบที่ดีขึ้น มีความต้านทานการกะเทาะมากกว่าสองเท่าของการเคลือบทั่วไป

■ ช่วงการใช้งานเกรด (รุ่น TGC)



ตัวอักษร "P" ที่ท้ายแต่ละเกรดหมายถึงประเภทการเคลือบ ▲: PVD

SEC-Sumi Dual Mill

รุ่น TGC 13000

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ

New

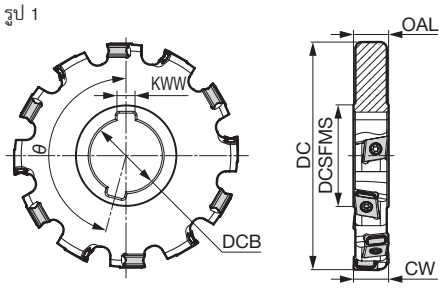
มุมคาย	แนวรัศมี	-11.5° ถึง -9.5°
	แนวแกน	10°

17 ถึง 24.6 มม. 90°

งานกัดปาดหน้า | งานกัดบ่า | งานกัดด้านข้าง | งานกัดเซาะร่อง | กัดไต่ชิ้นงาน | กัดกำหนดขนาด



รูป 1



คัตเตอร์ (รุ่นมาตรฐาน)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความกว้างคมตัด CW	ความหนา BOSS OAL	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ช่วงระยะ θ (°)	จำนวนฟันรวม	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	TGC 13100W○○Z10RS		100	47	17 ถึง 24.6	= CW	32	8	162	10	0.66 ขึ้นไป	1
	13125W○○Z12RS		125	55	17 ถึง 24.6	= CW	40	10	165	12	1.29 ขึ้นไป	1
	13160W○○Z14RS		160	55	17 ถึง 24.6	= CW	40	10	167.14	14	2.04 ขึ้นไป	1
	13200W○○Z16RS		200	69	17 ถึง 24.6	= CW	50	12	168.75	16	3.33 ขึ้นไป	1

ข้อกำหนดพื้นฐานมีสองทาง (มีแบบเดียวเท่านั้น) เม็ดมีดแยกจำหน่าย
ขีดจำกัดบนของความกว้างของการตัด CW คือค่าของเม็ดมีดที่มีรัศมีมุม RE0.4 สำหรับความกว้างของค่าขีดจำกัดบนของ CW ที่ตัดสำหรับแต่ละรัศมี RE โปรดดูที่ตารางเม็ดมีด
สามารถออกแบบรูปร่างนอกเหนือจากประเภทมาตรฐานได้

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

TGC	13	125	W17	Z12	R	S
รหัสรุ่น	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลาง	ความกว้างคมตัด	จำนวนฟัน	ทิศทางการป้อน	หน่วยเมตริก

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
	N·m		
BFTX0412IP	3.0	TRDR15IP	SUMI-P

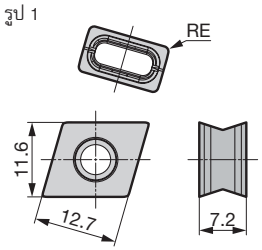
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	P K M
	งานตัดปานกลาง	P K M
	งานกัดหยาบ	P K M

รุ่น	ACU2500	รัศมีมุมมีด RE	ความกว้างคมตัด CW ค่าบน	รูป
TGCX 130704PNEN-G	●	0.4	24.6	1
130708PNEN-G	●	0.8	23.7	1
130712PNEN-G	●	1.2	22.8	1
130716PNEN-G	●	1.6	22.0	1
130720PNEN-G	●	2.0	21.0	1

รูป 1



เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	ลายหน้ามีด	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – ค่าแนะนำ – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – ค่าแนะนำ – สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	G	100 - **200** - 300	0.1 - **0.2** - 0.25	ACU2500
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	G	80 - **160** - 260	0.1 - **0.2** - 0.25	ACU2500
M	เหล็กสแตนเลส	180 ถึง 280HB	G	90 - **135** - 180	0.1 - **0.15** - 0.2	ACU2500
K	เหล็กหล่อ/เหล็กหล่อเหนียว	250HB	G	100 - **200** - 300	0.1 - **0.2** - 0.25	ACU2500

หมายเหตุ · ตัวเลขด้านบนเป็นแนวทางสำหรับการตัดพร้อมๆ กันโดยใช้ฟันตัด R/L หนึ่งฟันบนเครื่องจักรขนาด BT50
· เงื่อนไขการตัดที่แนะนำที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าแนะนำ ควรปรับให้เหมาะสมกับความแข็งแรงของเครื่องจักรและชิ้นงาน

แบบฟอร์มการผลิตตามใบสั่งซื้อสำหรับ SEC-Sumi Dual Mill รุ่น TGC

เลือกแบบคัตเตอร์และกรอกขนาดลงใน ☐

เมื่อกรอกเสร็จแล้วโปรดส่งให้กับตัวแทนจำหน่ายหรือผู้จัดจำหน่ายของซูมิโตโมใกล้บ้านท่าน
โปรดติดต่อเราสำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปทรงและขนาดอื่นๆ

ชื่อบริษัท/ข้อมูลการติดต่อ

■ รุ่นของเม็ดมีด

ขนาด (มม.)

รุ่น	รัศมีมุมเม็ด RE				
	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0
TGCX 1307○○PNEN-G	●	●	●	●	●
TGCX 13 ความกว้างของการตัด CW ค่าสูงสุดของค่าที่กำหนด	24.6	23.7	22.8	22.0	21.0

สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน

จำเป็นต้องมีการออกแบบหลายขั้นตอน
หากความกว้างของการตัด CW กว้างกว่า
ค่าขีดจำกัดบนเหล่านี้

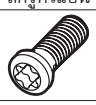
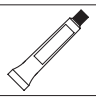
[รองรับเม็ดมีดสั่งทำ]
รัศมีมุม (RE) = รองรับ 0.4 ถึง 2.0 มม.
(ขนาดรัศมีการตัดเฉือนอาจแตกต่างจากขนาด RE ของรัศมีมุมของเม็ดมีดที่ติดตั้ง)

ความกว้างของการตัดตามข้อกำหนดอ้างอิงขนาด CW

ความกว้างคมตัด CW	รุ่นเม็ดมีด
17 to 24.6 มม.	TGCX 13

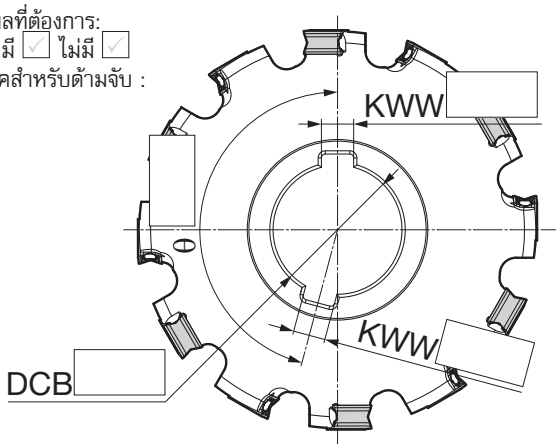
- ความกว้างข้างต้นของค่าขีดจำกัดบนของการตัด CW คือค่าที่มีรัศมีมุมของเม็ดมีด RE0.4
- สำหรับความกว้างของค่าขีดจำกัดบนของ CW ที่ตัดสำหรับรัศมีแต่ละมุม RE โปรดดูตารางการกำหนดค่าชุดข้อมูลแทรกทางด้านซ้าย

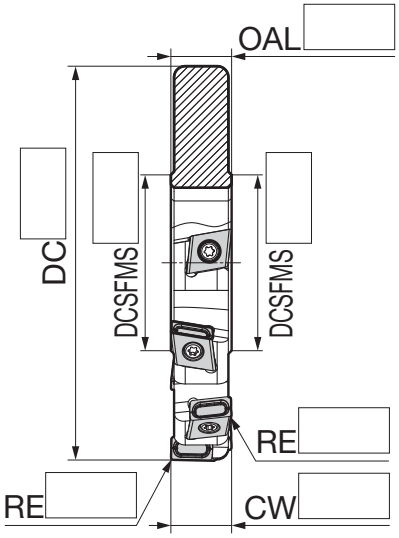
■ อุปกรณ์

สกรูหัวแบน	ประแจ	ครีมกันสนิม
		

☑ **รุ่นดิสก์**

จำนวนฟันที่มีผลที่ต้องการ:
รูสารหล่อเย็น: มี ☑ ไม่มี ☑
หน้าแคตตาล้อคสำหรับด้ามจับ :

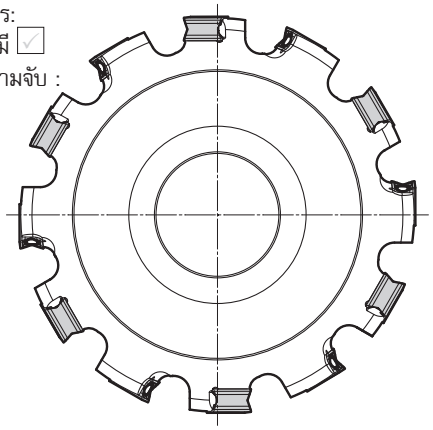


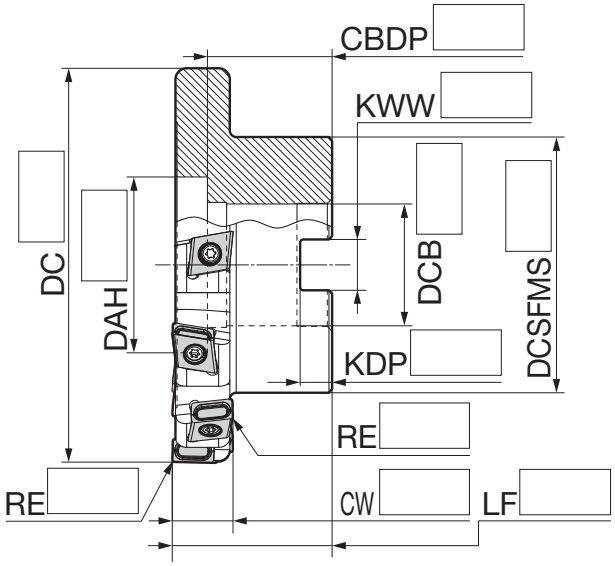


ข้อกำหนดพื้นฐานมีสองแบบ (มีแบบเดียวด้วย)

☑ **ความกว้างของ Boss**

จำนวนฟันที่มีผลที่ต้องการ:
รูสารหล่อเย็น: มี ☑ ไม่มี ☑
หน้าแคตตาล้อคสำหรับด้ามจับ :
ทิศทางการป้อน:
ขวา ☑
ซ้าย ☑
(รูปแสดงเครื่องมือขวา)





สามารถออกแบบสำหรับการใช้งานนอกเหนือจากที่ระบุไว้ข้างต้นได้ โปรดปรึกษาเราเพื่อปรึกษา

MEMO

รุ่น TSE

P เหล็ก K เหล็กหล่อ

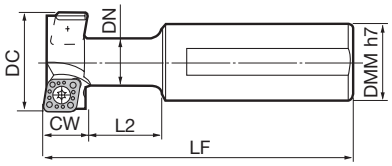
มุมคาย	แนวรัศมี	0°
	แนวแกน	0°

9 ถึง 22 มม. 90°

งานกัดเซาะร่อง

รูป 1





คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	เส้นผ่านศูนย์กลาง DN	ความกว้าง CW	ความยาว L2	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	รูป
TSE 2125	●	**21**	25	10.5	9	20	109	2	1
2525	●	**25**	25	12.5	11	21	112	2	1
3232	●	**32**	32	16.5	14	26	120	2	1
4032	●	**40**	32	20.5	18	32	130	2	1
5032	●	**50**	32	26.5	22	38	140	4	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

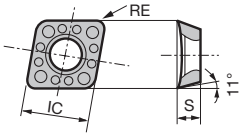
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว	คาร์ไบด์	
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา			
	การใช้งานทั่วไป	PM	PK	K
	งานกัดหยาบ			

รุ่น	AC630M	A30	G10E	วงกลมภายใน IC	ความหนา S	รัศมีมุมมีด RE	คัตเตอร์ที่เหมาะสม	รูป
CPMT 060204N-US	●	●	●	6.35	2.38	0.4	TSE 2125	1
080308N-US	●	●	●	7.938	3.18	0.8	TSE 2525	1
09T308N-US	●	●	●	9.525	3.97	0.8	TSE 3232	1
CPMH 120408N-US	●	●	●	12.7	4.76	0.8	TSE 4032 TSE 5032	1

รูป 1



อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
		N·m		
TSE2125	BFTX02506N	1.5	TRX08	SUMI-P
TSE2525	BFTX0307N	2.0	TRX10	
TSE3232	BFTX0407N	3.0	TRX15	
TSE4032 TSE5032	BFN0511T	5.0	TRX20	

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
P	เหล็กคาร์บอน	180 ถึง 280HB	100-**125**-150	0.05-**0.08**-0.10	AC630M
	เหล็กอัลลอย	180 ถึง 280HB	60- **80** -100	0.03-**0.05**-0.08	AC630M
K	เหล็กหล่อ	250HB	60- **80** -100	0.05-**0.08**-0.10	G10E

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น WFXC

วิดีโอการตัด



■ คุณสมบัติ

SEC-WaveMill รุ่น WFXC เป็นเครื่องมืองานลบคมที่ใช้เม็ดมีดรุ่น WFX มีเกรดให้เลือกใช้มากมาย รองรับวัสดุชิ้นงานที่หลากหลาย นอกจากเกรดอเนกประสงค์ ACU2500 ที่ใช้ได้กับวัสดุงานต่าง ๆ แล้ว เกรดคาร์ไบด์เคลือบรุ่นใหม่ XCU2500/XCK2000 ก็มีวางจำหน่ายแล้ว ครอบคลุมการตัดเฉือนที่หลากหลาย

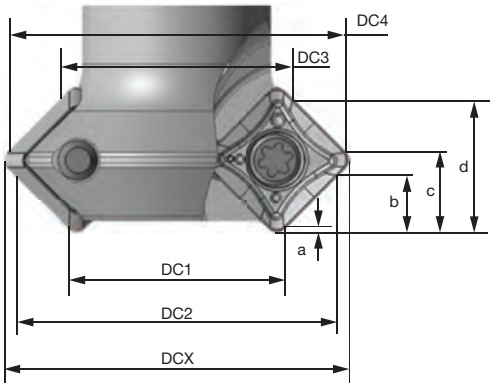
■ ข้อควรระวังในการใช้งาน

เครื่องมืองานลบคมใช้คมตัดแบบตรง ให้ระยะการลบคมที่สามารถเปลี่ยนได้ตามรัศมีมุมมีด (RE) ของเม็ดมีดที่ติดตั้ง
เส้นผ่านศูนย์กลางการกลึง: ใช้ภายในช่วงที่แสดงในตารางด้านล่าง ห้ามต่ำกว่า DC1 และห้ามสูงกว่า DC2
ความลึกตัด: การตัดให้ถึงความลึกที่แสดงตามระยะจากปลายเครื่องมือ (a) เป็นแนวตรงไปที่คมตัด (b) สามารถทำได้

ขนาด (มม.)

คัตเตอร์	เม็ดมีด		งานลบคม				การลบมุมด้านหลัง				เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด
			เส้นผ่านศูนย์กลางการทำงานต่ำสุด	เส้นผ่านศูนย์กลางการทำงานสูงสุด	ความลึกต่ำสุด	ความลึกสูงสุด	เส้นผ่านศูนย์กลางการทำงานต่ำสุด	เส้นผ่านศูนย์กลางการทำงานสูงสุด	ความลึกต่ำสุด	ความลึกสูงสุด	
	รุ่น	RE	DC1	DC2	a	b	DC3	DC4	c	d	DCX
WFXC08008E	SOMT080304	0.4	7.5	15.8	0.1	4.1	9.3	17.6	5.8	9.9	17.8
	SOMT080308	0.8	8.0	15.8	0.2	3.9	9.3	17.1	5.9	9.8	17.5
	SOMT080312	1.2	8.5	15.8	0.4	3.6	9.3	16.6	6.0	9.6	17.2
WFXC08016E WFXC08016M	SOMT080304	0.4	15.5	23.8	0.1	4.1	17.3	25.6	5.8	9.9	25.8
	SOMT080308	0.8	16.0	23.8	0.2	3.9	17.3	25.1	5.9	9.8	25.5
	SOMT080312	1.2	16.5	23.8	0.4	3.6	17.3	24.6	6.0	9.6	25.2
WFXC12025E WFXC12025M	SOMT120404	0.4	24.6	38.3	0.1	6.8	27.3	41.2	9.1	16.0	41.3
	SOMT120408	0.8	25.0	38.3	0.2	6.6	27.3	40.6	9.2	15.8	41.0
	SOMT120412	1.2	25.6	38.3	0.4	6.3	27.3	40.1	9.3	15.7	40.7
	SOMT120416	1.6	26.1	38.3	0.5	6.1	27.3	39.5	9.4	15.5	40.4
WFXC12032E WFXC12032M	SOMT120404	0.4	31.6	45.3	0.1	6.8	34.3	48.2	9.1	16.0	48.3
	SOMT120408	0.8	32.0	45.3	0.2	6.6	34.3	47.6	9.2	15.8	48.0
	SOMT120412	1.2	32.6	45.3	0.4	6.3	34.3	47.1	9.3	15.7	47.7
	SOMT120416	1.6	33.1	45.3	0.5	6.1	34.3	46.5	9.4	15.5	47.4

รุ่นโมดูลาร์ ☞H273



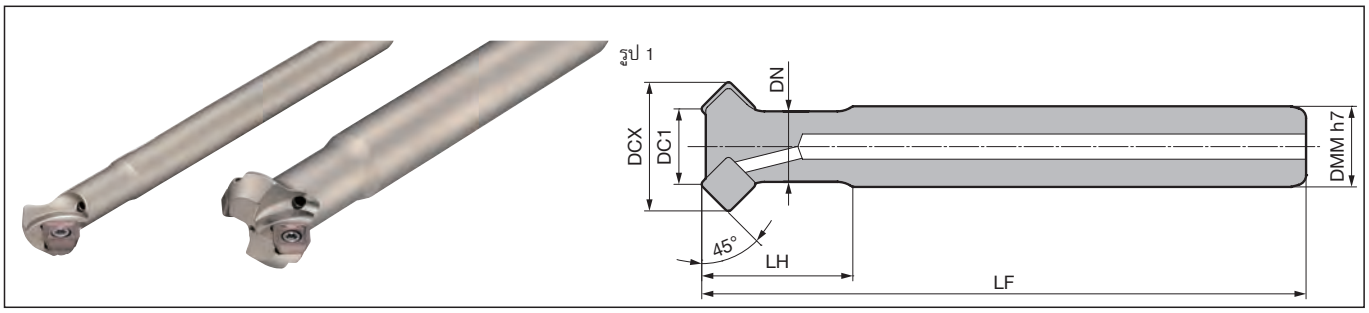
รุ่น WFXC 08000E

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

มุมคาย	แนวรัศมี	0°
	แนวแกน	0°

45°

งานลบคม | ลบคมด้านหลัง



คัตเตอร์ (รุ่นด้าม)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางการทำงานต่ำสุด DC1	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WFXC 08008E	●	**8**	17.5	10	30	120	1	0.1	1
08016E	●	**16**	25.5	16	30	120	2	0.2	1

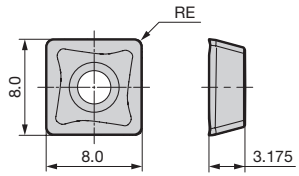
ได้รับค่า DC1 และ DCX เมื่อติดตั้งเม็ดมีดรัศมีมุม 0.8

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว										คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท		
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	PS PM	PS PM	P			K	K		MS		KN	N			
	งานตัดป่านกลาง	PS PM	PS PM		PM	PM	K	K		MS	MS		N	PM		
	งานกัดหยาบ	PS PM			PM	PM			K		MS			P		
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	T4500A	รัศมีมุมมีด RE	รูป
SOMT 080304PZER-L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.4	1
080308PZER-L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.8	1
SOMT 080304PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.4	1
080308PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.8	1
080312PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		1.2	1
SOMT 080308PZER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		0.8	1
080312PZER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—		1.2	1
SOET 080304PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.4	1
080308PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
080312PZER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	1.2	1
SOET 080302PZFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.2	1
080304PZFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.4	1
080308PZFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1

รูป 1



ข้อควรระวังในการใช้งาน H219

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
	N·m		
BFTX0306IP	**2.0**	TRDR08IP	SUMI-P

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WFXC 08 016 E

- WFXC — รหัสรุ่น
- 08 — ขนาดเม็ดมีด
- 016 — เส้นผ่านศูนย์กลางการทำงานต่ำสุด
- E — รุ่นด้าม

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	150-**200**-250	0.05-**0.10**-0.15
P	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	180-**265**-350	0.10-**0.15**-0.20
P	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	100-**150**-200	0.05-**0.10**-0.15
M	เหล็กสแตนเลส	—	150-**200**-250	0.05-**0.10**-0.15
K	เหล็กหล่อ	250HB	100-**175**-250	0.05-**0.10**-0.15
N	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	—	300-**500**-1,000	0.10-**0.15**-0.20
S	โลหะผสม Exotic	—	30-**50**-80	0.08-**0.13**-0.18

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

รุ่น WFXC 12000E

P เหล็ก | M เหล็กสแตนเลส | K เหล็กหล่อ | N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก | S โลหะผสม Exotic

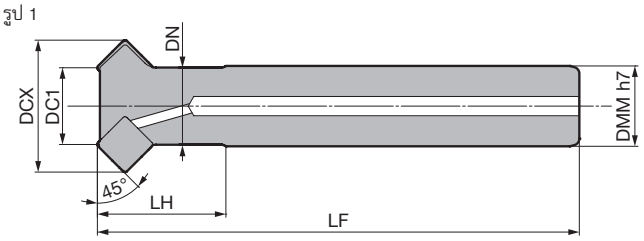
มุมคาย		
	แนวรัศมี	0°
	แนวแกน	0°

45°

งานลบคม | ลบคมด้านหลัง



รูป 1



คัตเตอร์ (รุ่นด้าม)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางการทำงานต่ำสุด DC1	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WFXC 12025E	●	**25**	41	25	40	150	3	0.6	1
12032E	●	**32**	48	32	40	150	3	1.0	1

ได้รับค่า DC1 และ DCX เมื่อติดตั้งเม็ดมีดรัศมีมุม 0.8

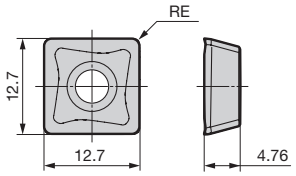
หมายเหตุ: ค่าสีแดงมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021-2022

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว										คาร์ไบด์	DLC	เซอร์เมท		
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	●	●	P			K	K		MS		KN	N			
	งานตัดปานกลาง	●	●		PM	PM	K	K		MS	MS		N	PM		
	งานกัดหยาบ	●			PM	PM			K		MS			P		
รุ่น		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	T4500A	รัศมีมุมมีด RE	รูป
SOMT 120408PDER-L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
SOMT 120404PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
120408PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
120412PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.2	1
120416PDER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.6	1
SOMT 120408PDER-H		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
SOET 120408PDFR-S		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1

รูป 1



ข้อควรระวังในการใช้งาน H219

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
	N·m		
BFTX03512IP	**3.0**	TRDR15IP	SUMI-P

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

WFXC 12 025 E

- WFXC: รหัสรุ่น
- 12: ขนาดเม็ดมีด
- 025: เส้นผ่านศูนย์กลางการทำงานต่ำสุด
- E: รุ่นด้าม

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด
P	เหล็กทั่วไป	180 ถึง 280HB	150-**200**-250	0.05-**0.10**-0.15
P	เหล็กเหนียว	≤ 180HB	180-**265**-350	0.10-**0.15**-0.20
P	เหล็กแม่พิมพ์	200 ถึง 220HB	100-**150**-200	0.05-**0.10**-0.15
M	เหล็กสแตนเลส	—	150-**200**-250	0.05-**0.10**-0.15
K	เหล็กหล่อ	250HB	100-**175**-250	0.05-**0.10**-0.15
N	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	—	300-**500**-1,000	0.10-**0.15**-0.20
S	โลหะผสม Exotic	—	30- **50** -80	0.10-**0.15**-0.20

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

รุ่น SMC

P เหล็ก K เหล็กหล่อ

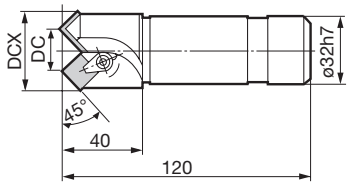
มุมคาย	แนวรัศมี	0°
	แนวแกน	0°

45°

งานลบคม

รูป 1





(รูปแสดง SMC420)

คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	จำนวนฟัน	เส้นผ่านศูนย์กลางในการลบคม	รูป
SMC 407	▲	**7**	24.3	1	ø11.0 ถึง ø23.8	1
420	▲	**20**	37.3	2	ø21.2 ถึง ø36.8	1
435	▲	**35**	52.3	2	ø36.2 ถึง ø51.8	1

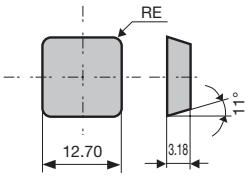
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์เคลือบผิว		คาร์ไบด์			เซอร์เมท			
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	K					P			
	งานตัดปานกลาง	K		P	P K	K		P		
	งานกัดหยาบ		K							
รุ่น		ACK200	ACK300	ST20E	A30	G10E	T1500A	T250A	รัศมีมุมมีด RE	รูป
SPMN 422				●	●	●	●	●	0.8	1
423		●	●		●	●	●		1.2	1
SPG 422				●	●	●	●		0.8	1

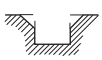
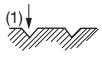
รูป 1



อุปกรณ์

แผ่นรองแคลมป์	สกรูหัวแบน			ประแจ
		ขนาด	N·m	
CCM6BR	WB616	**M6**	**5.0**	LH030

การใช้งาน

(1) ด้านเดียว	(2) สองด้าน	(3) ลบคมรู	(4) สเต็ป	(5) งาน Plunging ขนาดเล็ก, งานตัดขวาง	
					

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ▲: ในอนาคตอาจเปลี่ยนเป็นรายการใหม่, สั่งผลิต หรือยกเลิกการผลิต (กรุณาตรวจสอบจำนวนสต็อคก่อนสั่งซื้อ)

MEMO

ALNEX รุ่น ANX

วิดีโอการตัด



■ คุณสมบัติ

- **ลดเวลาการปรับค่าหนีศูนย์ลงได้อย่างมาก**
  โครงสร้างสกรูยึดที่เรียบง่ายช่วยให้การปรับตั้งสามารถทำได้อย่างแม่นยำ
- **จ่ายสารหล่อเย็นผ่านเม็ดมีด**
  จ่ายสารหล่อเย็นไปยังคมตัดโดยตรง หักเศษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- **คัตเตอร์อะลูมิเนียมอัลลอยน้ำหนักเบา (รุ่น ANXA)**
  การใช้อะลูมิเนียมอัลลอยช่วยให้น้ำหนักโดยรวมไม่ถึง 1.3 กก. สำหรับคัตเตอร์ขนาด ø125 มม. แบบ 22 ฟัน
- **ขอแนะนำเพชรผลึกเดี่ยว CVD ที่มีความแข็งแกร่งสูง SCV10 เม็ดมีดไวเปอร์ (รุ่น WS)**

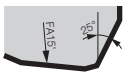
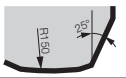
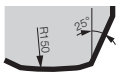
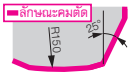
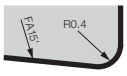
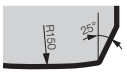
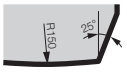
■ ช่วงผลิตภัณฑ์

รุ่น	รุ่น	วัสดุคัตเตอร์	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด (มม.)									
			ø25	ø30	ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100	ø125	ø160
หัวกัด	ANXA 16000R นิ้ว	อะลูมิเนียมอัลลอย							6 10 14	8 12 18	10 14 22	12 20 28
	ANXA 16000RS	อะลูมิเนียมอัลลอย							6 10 14	8 12 18	10 14 22	12 20 28
	ANXS 16000R นิ้ว	เหล็ก						6 8 12	6 10 14	8 12 18	10 14 22	
	ANXS 16000RS	เหล็ก				4 6	4 6 9	6 8 12	6 10 14	8 12 18	10 14 22	
ด้าม	ANXS 16000E	เหล็ก	2	3 4	3 4	4 6	4 6 9					
โมดูลาร์	ANXS 16000M	เหล็ก	2	3 4	3 4	4 6						

ตัวเลขใน ●●● แสดงจำนวนฟัน นิ้ว หน่วยนิ้ว

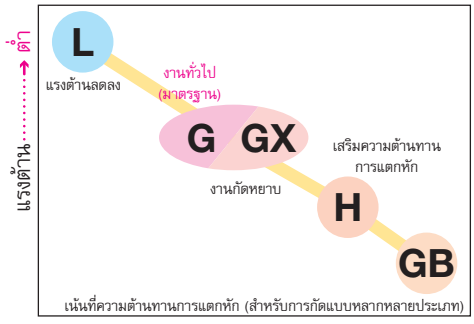
รุ่นโมดูลาร์ H274

■ ตารางเลือกใช้เม็ดมีด

วัสดุชิ้นงาน	N								
การใช้งาน	เก็บผิวละเอียด/ตัดเบา	การใช้งานทั่วไป	งานกัดหยาบ		การกัดคอมโพสิต *1	การกัดเข้ามุมร์ศมี	การกัดเข้ามุมร์ศมี	เก็บผิวละเอียด	ผิวกระจกเงา ปราศจากครีบเหล็ก
คุณสมบัติ	แรงตัดต่ำ	มาตรฐาน	คมตัดยาว	ความแข็งแกร่งสูง	ความแข็งแกร่งสูง	รัศมีมุมมีด 0.4	รัศมีมุมมีด 0.8	ไวเปอร์	ไวเปอร์
รูปทรงคมตัด	L	G	GX	H	GB	—	—	W	WS
									
ความยาวคมตัด (*2)	6.0 มม.	6.0 มม.	9.0 มม.	6.0 มม.	6.0 มม.	6.0 มม.	6.0 มม.	2.0 มม.	1.0 มม.

*1 การตัดเฉือนชิ้นส่วนที่ผสมผสานระหว่างอะลูมิเนียมอัลลอยและเหล็กหล่อ ไม่สามารถใช้รุ่น W และรุ่น WS ร่วมกันได้

■ ข้อมูลอ้างอิงการเลือกใช้เม็ดมีด

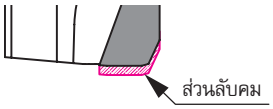


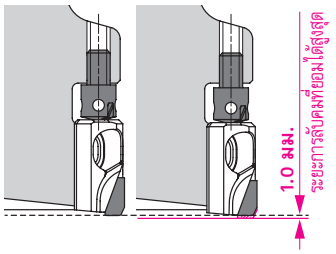


(2) ลักษณะคมตัด

ลับคมได้สูงสุด 1.0 มม. ลดต้นทุนการดำเนินงาน

กรณีลับคม 0.2 มม. ต่อครั้ง
จะสามารถใช้คมตัดได้สูงสุด 6 ครั้ง
(คมตัดรอบนอกและ รุ่น WS ไม่สามารถลับคมได้)





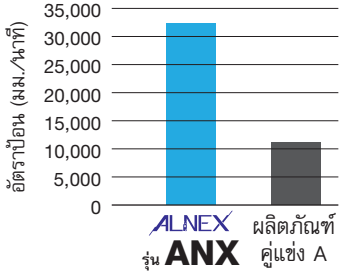
■ งานตัดอัตราเร็วสูง/ประสิทธิภาพสูง

ให้งานตัดเฉือนประสิทธิภาพสูงพิเศษที่ vf = 30,000 มม./นาที



เปรียบเทียบเส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์ ø100 มม.

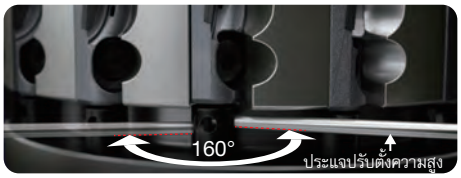
	ความเร็วรอบ นาที−1	จำนวนฟัน	อัตราป้อน vf (มม./นาที)
ALNEX รุ่น ANX	18,000	18	32,400
ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง A	9,500	12	11,400



■ ลดเวลาการปรับค่าหนีศูนย์ลงได้อย่างมาก

● โครงสร้างสกรูยึดที่เรียบง่าย ● ให้การปรับตั้งสามารถทำได้อย่างสะดวก ● คัตเตอร์ที่มีความแข็งแกร่ง (ลดการเปลี่ยนรูปที่เกิดจากการขัน)

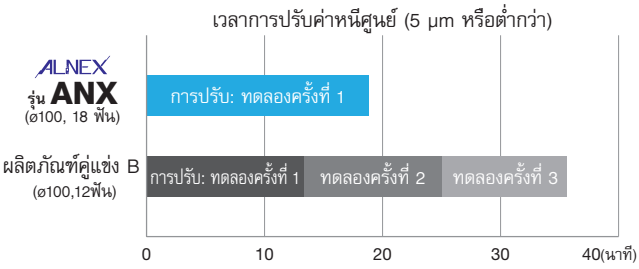




ประแจปรับตั้งความสูงมีช่วงการเคลื่อนที่ที่กว้าง
ทำให้สามารถปรับได้ง่าย



แนะนำให้รักษาความสูงคมตัดให้แปรผันไม่เกิน 5 μm ขณะทำการปรับค่าหนีศูนย์

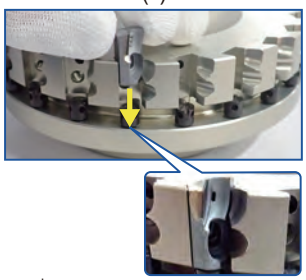


เสร็จสิ้นในการทดลองครั้งแรก ลดระยะเวลาในการปรับตั้งค่า

* เนื่องจากคมตัดแตกบิ่นง่าย จึงต้องมีการดูแลอย่างดีเมื่อติดตั้งบนตัวเครื่องคัตเตอร์
ใช้เครื่องมือตั้งค่า (presetter) แบบไม่สัมผัส

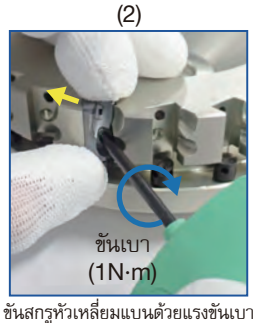
■ การติดตั้งเม็ดมีด/การปรับค่าหนีศูนย์

(1)



(1) เลื่อนเม็ดมีดเข้าไปในร่องฟันของคัตเตอร์

(2)



(2) ขันสกรูหัวเหลี่ยมแบนด้วยแรงขันเบา ในขณะที่กดเม็ดมีดเข้ากับผิวรองรับ (1N·m)

(3)



(3) ปรับเม็ดมีดตามส่วนสูงที่กำหนดโดยใช้ประแจขันสกรูปรับตั้งความสูง

(4)

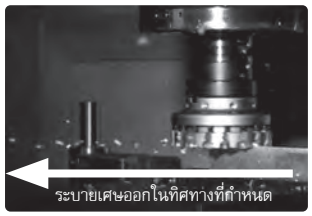


(4) ขันสกรูหัวเหลี่ยมแบนรอบสุดท้ายให้แน่น (2 N·m)

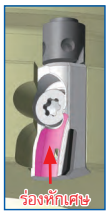
■ การควบคุมเศษ

หักเศษโดยการจ่ายสารหล่อเย็นผ่านเม็ดมีด





ควบคุมทิศทางการกระจายเศษ





ALNEX รุ่น ANX



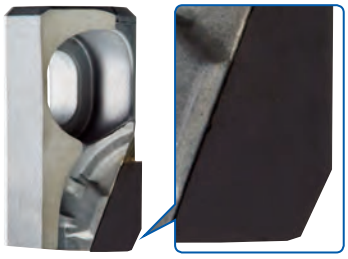
ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง C

ร่องหักเศษช่วยจับเศษและยับยั้งความเสียหายที่อาจเกิดกับตัวคัตเตอร์

วัสดุชิ้นงาน: ADC12 เงื่อนไขการตัด: vc = 2,500 ม./นาที, fz = 0.05 มม./ฟัน, ap = 0.5 มม., หล่อเย็น

■ ควบคุมการเกิดครีบ

คมตัดแบบลบคมสองคมช่วยลดการเกิดครีบ (รุ่น L/G/GX/H/GB)



ลดการเกิดครีบได้ดีเยี่ยมด้วยการป้องกันการเปลี่ยนรูปแบบพลาสติก

วัสดุชิ้นงาน: เหล็กรีด A6061
เงื่อนไขการตัด: vc = 3,142 ม./นาที,
fz = 0.10 มม./ฟัน, ap = 0.5 มม., แห้ง

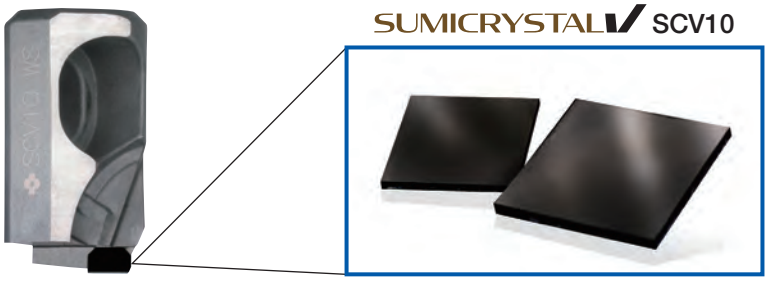


ALNEX รุ่น ANX

รุ่นเก่า

New เม็ดมีดไวเปอร์ CVD Single Crystal Diamond เกรด SCV10 เม็ดมีดไวเปอร์ รุ่น WS

- เม็ดมีดไวเปอร์ใช้ Single-crystal Diamond (เพชรแบบผลึกเดี่ยว) ที่มีความแข็งแรงสูง ซึ่งใช้เทคโนโลยีการสังเคราะห์สถานะไอของซูมิโตโม
- คมตัดที่แหลมคมช่วยลดการเกิดครีบและให้ผิวเงาเรียบได้คุณภาพในงานตัดกลึงอะลูมิเนียมอัลลอย
- ความต้านทานการสึกหรอที่ดีเยี่ยมช่วยรักษาความคมของคมตัดให้ใช้ได้นาน ช่วยลดต้นทุนของเครื่องมือ



เพชรผลึกเดี่ยวรุ่นเก่า

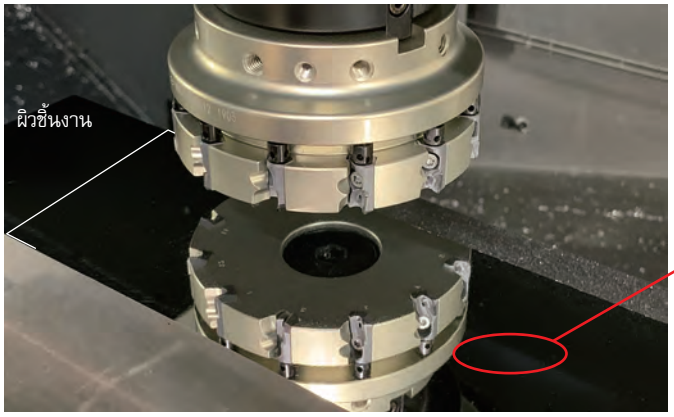


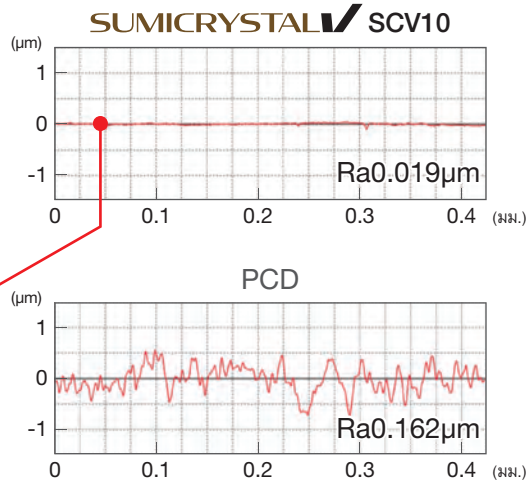
◆ พื้นผิวกระจกเงาที่ยอดเยี่ยมและการควบคุมการเกิดครีบเหล็กด้วยคมตัดที่แหลมคม

ได้ผิวกระจกเงาในการกัดอะลูมิเนียมอัลลอย ทองแดงผสม และโลหะนอกกลุ่มเหล็กและอื่นๆ ด้วยการควบคุมการเกิดครีบเหล็กในระยะยาว

■ ผิวกระจกเงา (เม็ดมีดไวเปอร์ รุ่น WS)

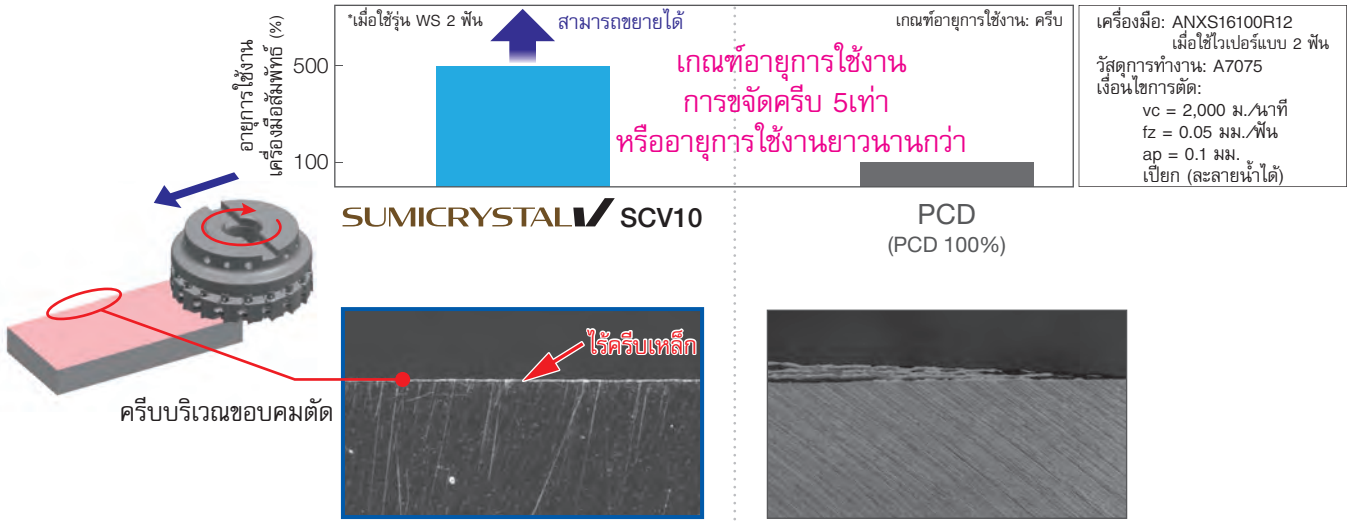
คมตัดที่คมทำให้ได้ผิวกระจกเงาด้วยการตัดเฉือนเพียงอย่างเดียว





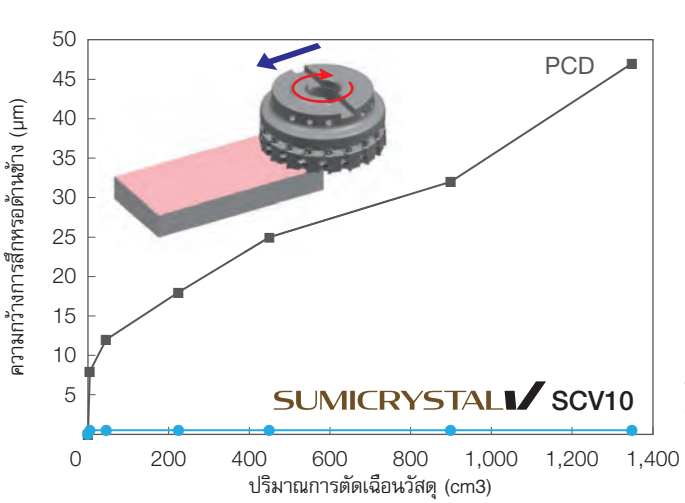
■ ไร้ครีบเหล็ก (เม็ดมีดไวเปอร์ชนิด WS)

คมตัดที่แหลมคมและความทนทานต่อการสึกหรอดีเยี่ยมช่วยลดการเกิดครีบเป็นเวลานาน



ความต้านทานการสึกหรอที่ดีเยี่ยมช่วยรักษาความคมของคมตัดให้ใช้ได้นาน

การประเมินความต้านทานการสึกหรอในการตัดเฉือนโลหะผสมอะลูมิเนียมซิลิคอนสูง



วัสดุชิ้นงาน: Al-17wt% โลหะผสม Si
เงื่อนไขการตัด: vc = 800 ม./นาที, fz = 1.0 มม./ฟัน.,
ap = 0.03 มม.,
ตัดเปียก (ละลายน้ำได้)
*การประเมินด้วยใบมีดไวเปอร์ 1 ฟัน (ใบจำลองที่ใช้ในตำแหน่งตรงกันข้าม)

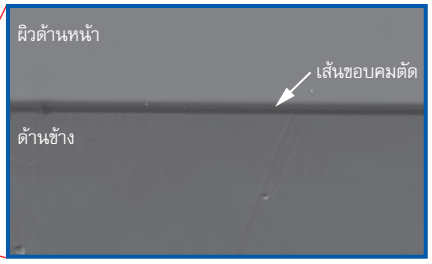
PCD



ภาพขอบคมตัด
(หลังการใช้งาน)



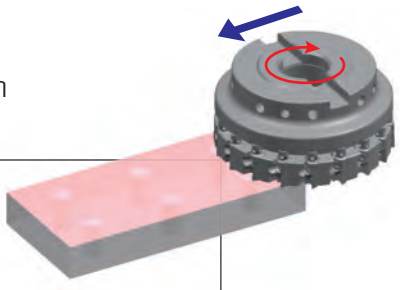
SUMICRYSTAL SCV10

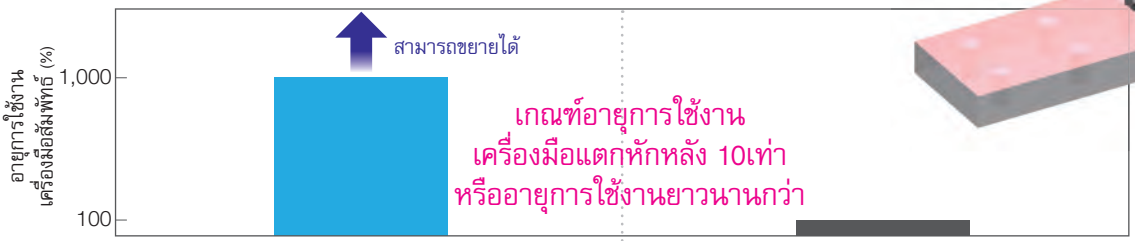


ได้ผิวกระจกในระยะยาวพร้อมลดการเกิดครีบและไม่มีการสึกหรอที่ด้านข้าง

เกรดเพชรผลึกเดี่ยวความแข็งแกร่งสูง Jet-Black

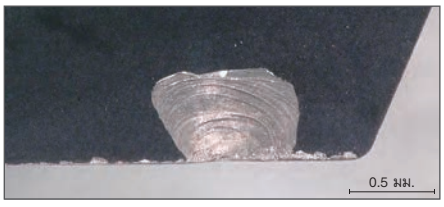
การประเมินความต้านทานการแตกหักในการตัดเฉือนคอมโพสิตอะลูมิเนียมผสมเซรามิก





ภาพขอบคมตัด
(หลังการประเมิน)





วัสดุชิ้นงาน: อะลูมิเนียมอัลลอย + เซรามิกคอมโพสิต
เงื่อนไขการตัด: vc = 2,500 ม./นาที, fz = 1.0 มม./ฟัน., ap = 0.03 มม.,
แบบเปียก (ละลายน้ำได้)
*ประเมินด้วยเม็ดมีดไวเปอร์ 1 ฟัน (ใบจำลองใช้ในตำแหน่งตรงกันข้าม)

ต้านทานการแตกหัก 10 เท่าหรือมากกว่าเมื่อเทียบกับ PCD
ในการเก็บผิวละเอียดที่ระยะกินลึกต่ำ (0.05 มม. หรือน้อยกว่า)

รุ่น ANXA 16000R(S)

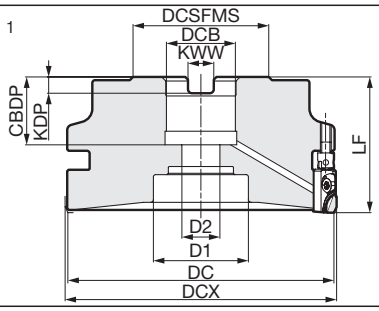
มุมคาย		
	แนวรัศมี	+5°
	แนวแกน	+5°

3 มม. 90°

งานกัดปาดหน้า | งานกัดข้าง | กัดเซาะร่อง



รูป 1



คัตเตอร์ (อะลูมิเนียมอัลลอย)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางหน้าสัมผัส DCSFMS	ความยาวรวม LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	ANXA 16080RS06	●	80	78	50	50	27	12.4	7	22	35	14	6	0.5	1
	16080RS10	●	80	78	50	50	27	12.4	7	22	35	14	10	0.5	1
	16080RS14	●	80	78	50	50	27	12.4	7	22	35	14	14	0.5	1
	16100RS08	●	100	98	50	50	27	12.4	7	22	35	14	8	0.8	1
	16100RS12	●	100	98	50	50	27	12.4	7	22	35	14	12	0.8	1
	16100RS18	●	100	98	50	50	27	12.4	7	22	35	14	18	0.8	1
	16125RS10	●	125	123	50	50	27	12.4	7	22	35	14	10	1.2	1
	16125RS14	●	125	123	50	50	27	12.4	7	22	35	14	14	1.2	1
	16125RS22	●	125	123	50	50	27	12.4	7	22	35	14	22	1.3	1
	16160RS12	●	160	158	80	63	40	16.4	9	29	52	29	12	2.6	1
	16160RS20	●	160	158	80	63	40	16.4	9	29	52	29	20	2.6	1
	16160RS28	●	160	158	80	63	40	16.4	9	29	52	29	28	2.6	1
นิ้ว	ANXA 16080R06	●	80	78	50	50	25.4	9.5	6	25	35	14	6	0.5	1
	16080R10	●	80	78	50	50	25.4	9.5	6	25	35	14	10	0.5	1
	16080R14	●	80	78	50	50	25.4	9.5	6	25	35	14	14	0.5	1
	16100R08	●	100	98	50	50	25.4	9.5	6	25	35	14	8	0.8	1
	16100R12	●	100	98	50	50	25.4	9.5	6	25	35	14	12	0.9	1
	16100R18	●	100	98	50	50	25.4	9.5	6	25	35	14	18	0.9	1
	16125R10	●	125	123	50	50	25.4	9.5	6	25	35	14	10	1.2	1
	16125R14	●	125	123	50	50	25.4	9.5	6	25	35	14	14	1.2	1
	16125R22	●	125	123	50	50	25.4	9.5	6	25	35	14	22	1.3	1
	16160R12	●	160	158	80	63	38.1	15.9	10	35.5	55	30	12	2.3	1
	16160R20	●	160	158	80	63	38.1	15.9	10	35.5	55	30	20	2.4	1
	16160R28	●	160	158	80	63	38.1	15.9	10	35.5	55	30	28	2.6	1

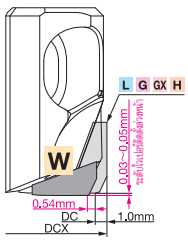
เม็ดมีดจำหน่ายแยก
กรณีใช้เม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีด (ANB1604R/ANB1608R) DC = DCX
น้ำหนักที่แสดงคือน้ำหนักเมื่อรวมเม็ดมีดและอุปกรณ์อื่นๆ (ไม่รวมโบลต์ศูนย์กลาง)
คัตเตอร์แบบอะลูมิเนียมอัลลอยทั้งชิ้นตั้งแต่ (DCX) ø80 ถึง ø125 มีเส้นผ่านศูนย์กลางคว้านรูในคล้ายกัน (DCB) (เมตริก ø27/นิ้ว ø25.4)
หมายเหตุ: ค่าสีแดงมีการเปลี่ยนแปลงจาก Rev. 3 และ 2021-2022 General Catalogue

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

ANX	A	16	100	R	S	18
รหัสรุ่น	คัตเตอร์อะลูมิเนียมอัลลอย	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด	ทิศทางการป้อน	หน่วยเมตริก	จำนวนฟัน

■ ข้อควรระวังในการใช้เม็ดมีดไวเปอร์

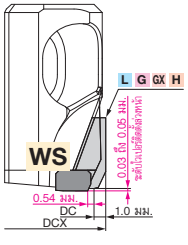
· การตั้งค่ารุ่น W



⚠ คำเตือน

เพื่อรักษาสมดุลของใบมีดไวเปอร์รุ่น W ให้ใช้ใบมีดที่มีฟันตัดเป็นเลขคู่ และวางใบมีดไวเปอรรุ่น W อีกอันไว้ที่ตำแหน่งฟันตรงข้าม

· การตั้งค่ารุ่น WS



⚠ คำเตือน

(อ่านคู่มือการใช้งานที่มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม)

เพื่อรักษาสมดุลของหัวคัตเตอร์เมื่อใช้รุ่น WS (เม็ดมีดไวเปอร์ SCV10) ให้ใช้คัตเตอร์ที่มีจำนวนฟันตัดเป็นเลขคู่ และเม็ดมีดไวเปอร์รุ่น WS อีกเม็ด (หรือเม็ดดัมมี่ ANBD) ที่ตำแหน่งฟันตรงข้าม

*เม็ดดัมมี่ใช้สำหรับรุ่น WS โดยเฉพาะ

รุ่น ANXA 16000R(S)

รุ่นเพิ่ม

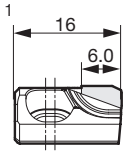
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

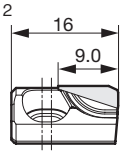
การระบุเกรด		SUMIDIA		SUMICRYSTAL V
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	N	KN	N
	การใช้งานทั่วไป	N	KN	
	งานกัดหยาบ	N	KN	

รุ่น	DA1000	DA90	SCV10	ความยาวคมตัด	รัศมีมุมมีด RE	รูปทรงคมตัดไวเปอร์	การใช้งาน	รูป
ANB 1600R-L	●		—	6.0	—	ตรง	แรงตัดต่ำ	1
ANB 1600R-G	●		—	6.0	—	โค้ง	การใช้งานทั่วไป	1
ANB 1600R-GB		●	—	6.0	—	โค้ง	การกัดคอมโพสิต*1	1
ANB 1600R-H	●	—	—	6.0	—	โค้ง	คมตัดแข็งแกร่ง	1
ANB 1600R-GX	●		—	9.0	—	โค้ง	คมตัดยาว	2
ANB 1604R	●		—	6.0	0.4	ตรง	รัศมีมุมมีด	3
ANB 1608R	●		—	6.0	0.8	ตรง	รัศมีมุมมีด	3
ANB 1600R-W	●		—	—	—	โค้ง	ไวเปอร์	4
ANB 1600R-WS	—	—	●	—	—	โค้ง	ไวเปอร์	5
ANBD	—	—	●*2	—	—	—	เม็ดมีดจำลอง	6

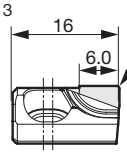
รูป 1



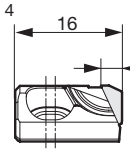
รูป 2



รูป 3

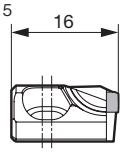


รูป 4



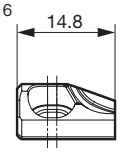
เม็ดมีดไวเปอร์

รูป 5



เม็ดมีดไวเปอร์

รูป 6



เม็ดมีดจำลอง

*1 เหล็กหล่อ/โลหะผสมอะลูมิเนียม *2 ใบมีดดัมมี่สำหรับใช้กับรุ่น WS (คาร์ไบด์) โปรดดูหน้า H228 "ข้อควรระวังเมื่อใช้เม็ดมีดไวเปอร์" (ข้อควรระวังในการติดตั้ง)

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ปริมาณ Si 12.6% หรือต่ำกว่า

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
N	อะลูมิเนียมอัลลอย	—	2,000 - **2,500** - 3,000	0.05 - **0.13** - 0.20	DA1000 SCV10

ปริมาณ Si สูงกว่า 12.6%

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
N	อะลูมิเนียมอัลลอย	—	400 - **600** - 800	0.05 - **0.13** - 0.20	DA1000 DA90 SCV10

การกัดร่วมของวัสดุเหล็กหล่อ/โลหะผสมอะลูมิเนียม

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
K N	เหล็กหล่อ/ อะลูมิเนียมอัลลอย	—	300 - **400** - 500	0.05 - **0.13** - 0.20	DA90

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ สำหรับการกัดร่วมของวัสดุเหล็กหล่อ/โลหะผสมอะลูมิเนียมแบบผสม เราขอแนะนำ DA90 เมื่อใช้ใบมีดไวเปอร์รุ่น WS โปรดดูตารางด้านล่าง

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวเหลี่ยมแบน		ประแจ	สกรูปรับตั้ง	ประแจปรับตั้ง	โบลต์ศูนย์กลาง	
		N·m					N·m
ANXA 16080R(S)○○ ANXA 16100R(S)○○ ANXA 16125R(S)○○ ANXA 16160R(S)○○	BXA0310IP	2.0	TRXW10IP	HFJ	ANT	BXH1235-D33	50
						BXH2036-D50	200

ประแจปรับตั้ง (ANT) สามารถนำมาใช้ปรับความสูงของคัตเตอร์อัตราเร็วสูงรุ่น RF และคัตเตอร์ประสิทธิภาพสูงรุ่น HF

ความเร็วรอบสูงสุดที่ยอมได้

รุ่น	N สูงสุด (นาที$^{-1}$)
ANXA 16080RS06	20,000
16080RS10	20,000
16080RS14	20,000
16100RS08	18,000
16100RS12	18,000
16100RS18	18,000
16125RS10	16,000
16125RS14	16,000
16125RS22	16,000
16160RS12	14,000
16160RS20	14,000
16160RS28	14,000
ANXA 16080R06	20,000
16080R10	20,000
16080R14	20,000
16100R08	18,000
16100R12	18,000
16100R18	18,000
16125R10	16,000
16125R14	16,000
16125R22	16,000
16160R12	14,000
16160R20	14,000
16160R28	14,000

* อัตราเร็วรอบสูงสุดถูกตั้งไว้เพื่อป้องกันไม่ให้เม็ดมีดหลุดออกเนื่องจากแรงหนีศูนย์กลาง

■ ใบมีดไวเปอร์รุ่น WS อัตราการป้อนที่แนะนำ

คมตัดรุ่น WS และอัตราป้อนคมตัดต่อฟัน*1 fz_{WS} (มม./ฟัน$_{WS}$)	D ≤ 0.5	0.5 < D ≤ 1.7	1.7 < D
ผิวสำเร็จปราศจากครีบ	◎ ดีเยี่ยม		ทำไม่ได้
งานขัดผิวกระจก	◎ ดีเยี่ยม	○ ดี	
ความเรียบผิวกัด Ra (μm)	0.015 ถึง 0.05	สูงสุด 0.6	

*1 อัตราป้อนงานต่อฟันตัด WS fz_{WS}

$$fz_{WS}\ (\text{มม./ฟัน}_{WS}) = \frac{fz \times (\text{จำนวนฟันรวม})^{*2}}{(\text{จำนวนฟันรุ่น WS})^{*3}}$$

อัตราป้อนต่อฟัน fz (มม./ฟัน)

$$fz\ (\text{มม./ฟัน}) = \frac{\text{อัตราป้อน (vf) (มม./นาที)}}{\text{ความเร็วรอบ n (นาที}^{-1}\text{)} \times (\text{จำนวนฟันรวม})}$$

*2 จำนวนฟันทั้งหมดรวมเม็ดมีดดัมมี่และใบมีดไวเปอร์ (รุ่น WS)

*3 จำนวนฟันรุ่น WS ไม่รวมเม็ดมีดดัมมี่

(N·m) ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ●: สต็อคมาตรฐาน (ผลิตภัณฑ์ใหม่/ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากรุ่นในสต็อค)

รุ่น ANXS 16000R(S)

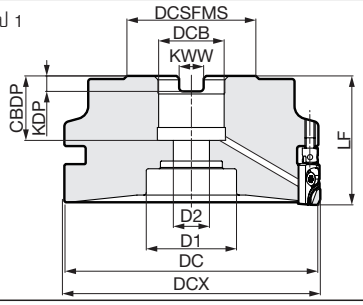
มุมคาย		
	แนวรัศมี	+5°
	แนวแกน	+5°

3 มม. 90°

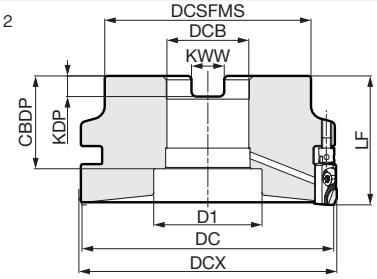
งานกัดปาดหน้า งานกัดน่า กัดเซาะร่อง



รูป 1



รูป 2



คัตเตอร์ (เหล็ก)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางหน้าสัมผัส DCSFMS	ความยาวรวม LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	ANXS 16040RS04	●	**40**	38	38.5	40	16	8.4	5.6	18	14	9	4	0.3	1
	16040RS06	●	**40**	38	38.5	40	16	8.4	5.6	18	14	9	6	0.3	1
	16050RS04	●	**50**	48	48.5	40	22	10.4	6.3	20	18	11	4	0.4	1
	16050RS06	●	**50**	48	48.5	40	22	10.4	6.3	20	18	11	6	0.4	1
	16050RS09	●	**50**	48	48.5	40	22	10.4	6.3	20	18	11	9	0.4	1
	16063RS06	●	**63**	61	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	6	0.7	1
	16063RS08	●	**63**	61	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	8	0.7	1
	16063RS12	●	**63**	61	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	12	0.7	1
	16080RS06	●	**80**	78	50	50	27	12.4	7	22	35	14	6	1.2	1
	16080RS10	●	**80**	78	50	50	27	12.4	7	22	35	14	10	1.2	1
	16080RS14	●	**80**	78	50	50	27	12.4	7	22	35	14	14	1.2	1
	16100RS08	●	**100**	98	80	50	32	14.4	8	32	46	—	8	1.9	2
	16100RS12	●	**100**	98	80	50	32	14.4	8	32	46	—	12	2.0	2
	16100RS18	●	**100**	98	80	50	32	14.4	8	32	46	—	18	2.0	2
	16125RS10	●	**125**	123	80	63	40	16.4	9	29	52	29	10	3.8	1
	16125RS14	●	**125**	123	80	63	40	16.4	9	29	52	29	14	3.9	1
	16125RS22	●	**125**	123	80	63	40	16.4	9	29	52	29	22	3.9	1
นิ้ว	ANXS 16063R06	●	**63**	61	50	50	25.4	9.5	6	25	20	14	6	0.9	1
	16063R08	●	**63**	61	50	50	25.4	9.5	6	25	20	14	8	0.9	1
	16063R12	●	**63**	61	50	50	25.4	9.5	6	25	20	14	12	0.9	1
	16080R06	●	**80**	78	50	50	25.4	9.5	6	25	35	14	6	1.2	1
	16080R10	●	**80**	78	50	50	25.4	9.5	6	25	35	14	10	1.2	1
	16080R14	●	**80**	78	50	50	25.4	9.5	6	25	35	14	14	1.2	1
	16100R08	●	**100**	98	80	50	31.75	12.7	8	36	42	—	8	1.9	2
	16100R12	●	**100**	98	80	50	31.75	12.7	8	36	42	—	12	2.0	2
	16100R18	●	**100**	98	80	50	31.75	12.7	8	36	42	—	18	2.0	2
	16125R10	●	**125**	123	80	63	38.1	15.9	10	35.5	52	29	10	3.9	1
	16125R14	●	**125**	123	80	63	38.1	15.9	10	35.5	52	29	14	3.9	1
	16125R22	●	**125**	123	80	63	38.1	15.9	10	35.5	52	29	22	3.9	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก
กรณีใช้เม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีด (ANB1604R/ANB1608R) DC = DCX
น้ำหนักที่แสดงคือน้ำหนักเมื่อรวมเม็ดมีดและอุปกรณ์อื่นๆ (ไม่รวมโบลต์ศูนย์กลาง)
หมายเหตุ: ค่าสีแดงมีการเปลี่ยนแปลงจาก Rev. 3 และ 2021–2022 General Catalogue

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

ANX	S	16	100	R	S	18
รหัสรุ่น	คัตเตอร์เหล็ก	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด	ทิศทางการป้อน	หน่วยเมตริก	จำนวนฟัน

รุ่น ANXS 16000R(S)

รุ่นเพิ่ม

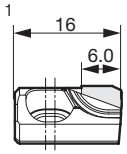
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

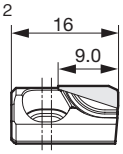
การระบุเกรด		SUMIDIA		SUMICRYSTAL V
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	N	KN	N
	การใช้งานทั่วไป	N	KN	
	งานกัดหยาบ	N	KN	

รุ่น	DA1000	DA90	SCV10	ความยาวคมตัด	รัศมีมุมมีด RE	รูปทรงคมตัดไวเปอร์	การใช้งาน	รูป
ANB 1600R-L	●		—	6.0	—	ตรง	แรงตัดต่ำ	1
ANB 1600R-G	●		—	6.0	—	โค้ง	การใช้งานทั่วไป	1
ANB 1600R-GB		●	—	6.0	—	โค้ง	การกัดคอมโพสิต*1	1
ANB 1600R-H	●	—	—	6.0	—	โค้ง	คมตัดแข็งแกร่ง	1
ANB 1600R-GX	●		—	9.0	—	โค้ง	คมตัดยาว	2
ANB 1604R	●		—	6.0	0.4	ตรง	รัศมีมุมมีด	3
ANB 1608R	●		—	6.0	0.8	ตรง	รัศมีมุมมีด	3
ANB 1600R-W	●		—	—	—	โค้ง	ไวเปอร์	4
ANB 1600R-WS	—	—	●	—	—	โค้ง	ไวเปอร์	5
ANBD	—	—	●*2	—	—	—	เม็ดมีดจำลอง	6

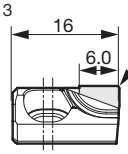
รูป 1



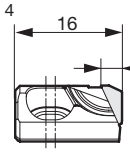
รูป 2



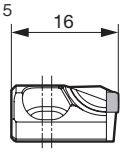
รูป 3



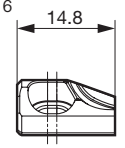
รูป 4



รูป 5



รูป 6



เม็ดมีดไวเปอร์ | เม็ดมีดไวเปอร์ | เม็ดมีดจำลอง

*1 เหล็กหล่อ/โลหะผสมอะลูมิเนียม *2 ใบมีดดัมมี่สำหรับใช้กับรุ่น WS (คาร์ไบด์) โปรดดูหน้า H228 "ข้อควรระวังเมื่อใช้เม็ดมีดไวเปอร์" (ข้อควรระวังในการติดตั้ง)

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ปริมาณ Si 12.6% หรือต่ำกว่า

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
N	อะลูมิเนียมอัลลอย	—	2,000 - **2,500** - 3,000	0.05 - **0.13** - 0.20	DA1000 SCV10

ปริมาณ Si สูงกว่า 12.6%

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
N	อะลูมิเนียมอัลลอย	—	400 - **600** - 800	0.05 - **0.13** - 0.20	DA1000 DA90 SCV10

การกัดร่วมของวัสดุเหล็กหล่อ/โลหะผสมอะลูมิเนียม

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
KN	เหล็กหล่อ/อะลูมิเนียมอัลลอย	—	300 - **400** - 500	0.05 - **0.13** - 0.20	DA90

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ
สำหรับการกัดร่วมของวัสดุเหล็กหล่อ/โลหะผสมอะลูมิเนียมแบบผสม เราขอแนะนำ DA90
เมื่อใช้มีดไวเปอร์รุ่น WS โปรดดูที่หน้า H229

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวเหลี่ยมแบน	N·m	ประแจ	สกรูปรับตั้ง	ประแจปรับตั้ง	โบลต์ศูนย์กลาง	N·m
ANXS 16040RS○○	BXA0310IP	2.0	TRXW10IP	HFJ	ANT	BXH0825-D13	15
ANXS 16050RS○○						BXH1030-D16	25
ANXS 16063RS○○							
ANXS 16080RS○○						BXH1235-D33	50
ANXS 16100RS○○						BXH1635-D40	100
ANXS 16125RS○○						BXH2036-D50	200
ANXS 16063R○○	BXA0310IP	2.0	TRXW10IP	HFJ	ANT	BXH1235-D18	40
ANXS 16080R○○						BXH1235-D33	50
ANXS 16100R○○						BXH1635-D40	100
ANXS 16125R○○						BXH2036-D50	200

ประแจปรับตั้ง (ANT) สามารถนำมาใช้ปรับความสูงของคัตเตอร์อัตราเร็วสูงรุ่น RF และคัตเตอร์ประสิทธิภาพสูงรุ่น HF

ความเร็วรอบสูงสุดที่ยอมได้

รุ่น	N สูงสุด (นาที⁻¹)
ANXS 16040RS04	25,000
16040RS06	25,000
16050RS04	25,000
16050RS06	25,000
16050RS09	25,000
16063RS06	22,000
16063RS08	22,000
16063RS12	22,000
16080RS06	20,000
16080RS10	20,000
16080RS14	20,000
16100RS08	18,000
16100RS12	18,000
16100RS18	18,000
16125RS10	16,000
16125RS14	16,000
16125RS22	16,000
ANXS 16063R06	22,000
16063R08	22,000
16063R12	22,000
16080R06	20,000
16080R10	20,000
16080R14	20,000
16100R08	18,000
16100R12	18,000
16100R18	18,000
16125R10	16,000
16125R14	16,000
16125R22	16,000

* อัตราเร็วรอบสูงสุดถูกตั้งไว้เพื่อป้องกันไม่ให้เม็ดมีดหลุดออกเนื่องจากแรงหนีศูนย์กลาง

รุ่น ANXS 16000E

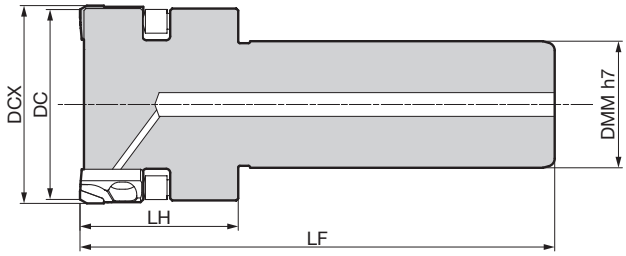
มุมคาย	แนวรัศมี	-2° ถึง 0°
	แนวแกน	+5°

3 มม. 90°

งานกัดปาดหน้า งานกัดร่อง กัดเซาะร่อง



รูป 1



คัตเตอร์ (เหล็ก)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
ANXS 16025E02	●	**25**	23	20	35	95	2	0.2	1
16030E03	●	**30**	28	20	35	95	3	0.3	1
16030E04	●	**30**	28	20	35	95	4	0.3	1
16032E03	●	**32**	30	20	35	95	3	0.3	1
16032E04	●	**32**	30	20	35	95	4	0.3	1
16040E04	●	**40**	38	20	40	100	4	0.4	1
16040E06	●	**40**	38	20	40	100	6	0.5	1
16050E04	●	**50**	48	32	40	120	4	1.0	1
16050E06	●	**50**	48	32	40	120	6	1.0	1
16050E09	●	**50**	48	32	40	120	9	1.0	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก
กรณีใช้เม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีด (ANB1604R/ANB1608R) DC = DCX
น้ำหนักที่แสดงคือน้ำหนักเมื่อรวมเม็ดมีดและอุปกรณ์อื่นๆ

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

ANX	S	16	032	E	04
รหัสรุ่น	คัตเตอร์เหล็ก	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด	รุ่นด้าม	จำนวนฟัน

รุ่น ANXS 16000E

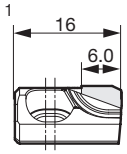
รุ่นเพิ่ม

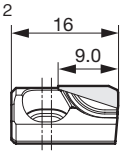
เม็ดมีด

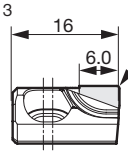
ขนาด (มม.)

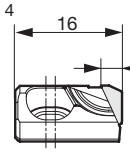
การระบุเกรด		SUMIDIA		SUMICRYSTAL V
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	N	KN	N
	การใช้งานทั่วไป	N	KN	
	งานกัดหยาบ	N	KN	

รุ่น	DA1000	DA90	SCV10	ความยาวคมตัด	รัศมีมุมมีด RE	รูปทรงคมตัดไวเปอร์	การใช้งาน	รูป
ANB 1600R-L	●		—	6.0	—	ตรง	แรงตัดต่ำ	1
ANB 1600R-G	●		—	6.0	—	โค้ง	การใช้งานทั่วไป	1
ANB 1600R-GB		●	—	6.0	—	โค้ง	การกัดคอมโพสิต *1	1
ANB 1600R-H	●	—	—	6.0	—	โค้ง	คมตัดแข็งแกร่ง	1
ANB 1600R-GX	●		—	9.0	—	โค้ง	คมตัดยาว	2
ANB 1604R	●		—	6.0	0.4	ตรง	รัศมีมุมมีด	3
ANB 1608R	●		—	6.0	0.8	ตรง	รัศมีมุมมีด	3
ANB 1600R-W	●		—	—	—	โค้ง	ไวเปอร์	4
ANB 1600R-WS	—	—	●	—	—	โค้ง	ไวเปอร์	5
ANBD	—	—	●*2	—	—	—	เม็ดมีดจำลอง	6

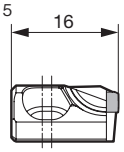
รูป 1


รูป 2


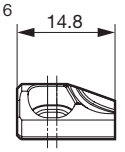
รูป 3


รูป 4


เม็ดมีดไวเปอร์

รูป 5


เม็ดมีดไวเปอร์

รูป 6


เม็ดมีดจำลอง

*1 เหล็กหล่อ/โลหะผสมอะลูมิเนียม *2 เม็ดมีดตัมมี่สำหรับใช้กับรุ่น WS (คาร์ไบด์) โปรดดูหน้า H228 "ข้อควรระวังเมื่อใช้เม็ดมีดไวเปอร์" (ข้อควรระวังในการติดตั้ง)

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ปริมาณ Si 12.6% หรือต่ำกว่า

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
N	อะลูมิเนียมอัลลอย	—	2,000 - **2,500** - 3,000	0.05 - **0.13** - 0.20	DA1000 SCV10

ปริมาณ Si สูงกว่า 12.6%

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
N	อะลูมิเนียมอัลลอย	—	400 - **600** - 800	0.05 - **0.13** - 0.20	DA1000 DA90 SCV10

การกัดร่วมของวัสดุเหล็กหล่อ/โลหะผสมอะลูมิเนียม

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
K N	เหล็กหล่อ/อะลูมิเนียมอัลลอย	—	300 - **400** - 500	0.05 - **0.13** - 0.20	DA90

หมายเหตุ
- ข้างต้นเป็นเงื่อนไขที่แนะนำสำหรับซีรีส์ ANX โดยรวม ใช้ความเร็วแกนหมุนสูงสุดที่อนุญาต
- เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ
  สำหรับการกัดร่วมของวัสดุเหล็กหล่อ/โลหะผสมอะลูมิเนียมแบบผสม เราขอแนะนำ DA90
- เมื่อใช้มีดไวเปอร์รุ่น WS โปรดดูที่หน้า H229

อุปกรณ์

สกรูหัวเหลี่ยมแบน		ประแจ	สกรูปรับตั้ง	ประแจปรับตั้ง
				
BXA0310IP	2.0	TRXW10IP	HFJ	ANT

ประแจปรับตั้ง (ANT) สามารถนำมาใช้ปรับความสูงของคัตเตอร์อัตราเร็วสูงรุ่น RF และคัตเตอร์ประสิทธิภาพสูงรุ่น HF

ความเร็วรอบสูงสุดที่ยอมได้

รุ่น	N สูงสุด (นาที$^{-1}$)
ANXS 16025E02	10,000
16030E03	10,000
16030E04	10,000
16032E03	10,000
16032E04	10,000
16040E04	10,000
16040E06	10,000
16050E04	10,000
16050E06	10,000
16050E09	10,000

* อัตราเร็วรอบสูงสุดถูกตั้งไว้เพื่อป้องกันไม่ให้เม็ดมีดหลุดออกเนื่องจากแรงหนีศูนย์กลาง

รุ่น HF

วิดีโอการตัด



■ คุณสมบัติ

คัตเตอร์อะลูมิเนียมอัลลอยประสิทธิภาพสูงรุ่น HF ใช้เม็ดมีดที่มีลักษณะพิเศษ ช่วยให้งานตัดเฉือนทำได้โดยปราศจากการเกิดครีบ
มีรุ่น BBT30 (BIG-PLUS™) ซึ่งเป็นรุ่น HFFH ที่มีรูสารหล่อเย็นและตัวจับยึดแบบรวมให้เลือกใช้

วัสดุชิ้นงาน

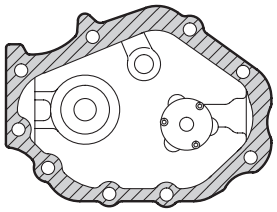
- อะลูมิเนียมและอะลูมิเนียมอัลลอย
- โลหะนอกกลุ่มเหล็กอื่นๆ

(ไม่เหมาะสำหรับเหล็กหรือเหล็กหล่อ)

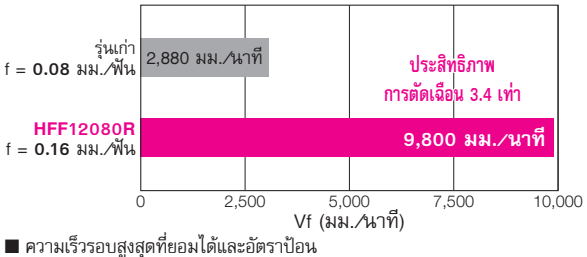
● สามารถทำงานกัดประสิทธิภาพสูงที่ **vf มากกว่า 20,000 มม./นาที** ด้วยการออกแบบเม็ดมีดหลายใบ (3 คมตัดต่อนิ้ว)



งานกัดอัตราป้อนสูง ประสิทธิภาพสูงด้วยการออกแบบหลายคมตัด



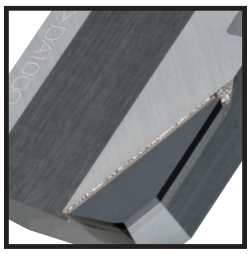
ชิ้นงาน: กระเป๋าอะลูมิเนียม (งานกัดเฟรม)
เครื่องมือ: **HFF12080R-25.4** (ø80 10ฟัน), รุ่นเก่า (ø80 6ฟัน)



■ ความเร็วรอบสูงสุดที่ยอมได้และอัตราป้อน

เส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์ (มม.)	n สูงสุด (นาที⁻¹)	vc (ม./นาที)	fz (มม./ฟัน)	จำนวนฟันที่มีผลสูงสุด (ชิ้น)	vf (มม./นาที)
ø80	11,000	2,763	~ 0.2	10	~ 22,000
ø100	9,500	2,983	~ 0.2	12	~ 22,800
ø125	7,500	2,944	~ 0.2	15	~ 22,500

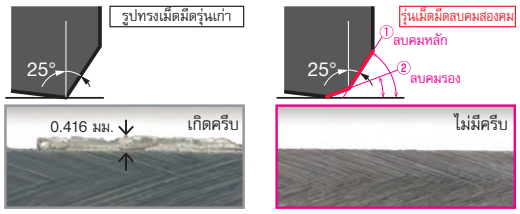
*อัตราเร็วรอบสูงสุดถูกตั้งไว้เพื่อป้องกันไม่ให้เม็ดมีดหลุดออกเนื่องจากแรงหนีศูนย์กลาง



● รุ่นเม็ดมีดแบบลบคมสองคมช่วยลดการเกิดครีบ

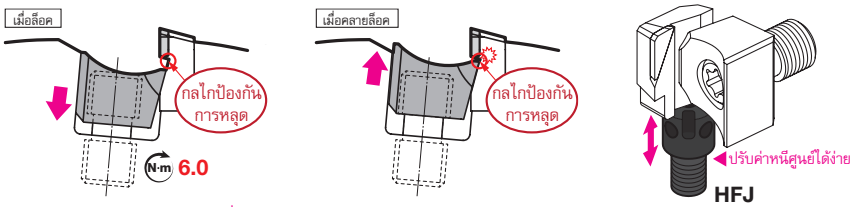
ลดการเกิดครีบได้ดีเยี่ยมด้วยการป้องกันการเปลี่ยนรูปแบบพลาสติก

วัสดุชิ้นงาน: **A6061** เหล็กรีด
เงื่อนไขการตัด: vc = **3,142** ม./นาที, fz = **0.10** มม./รอบ, ap = **0.5** มม., แห้ง





● การจับยึดพร้อมกลไกป้องกันการหลุดช่วยสร้างความปลอดภัยและความสามารถในการทำงาน



ควบคุมไม่ให้เกินความเร็วรอบสูงสุดที่ยอมได้ (n สูงสุด) ของแต่ละเส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์ (ดูตารางด้านบนขวา)

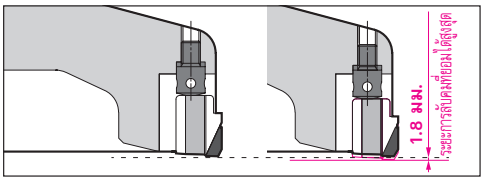


● ลดต้นทุนการดำเนินงานได้โดยการเพิ่มระยะการลับคมที่ยอมได้ (ถึง 1.8 มม.)

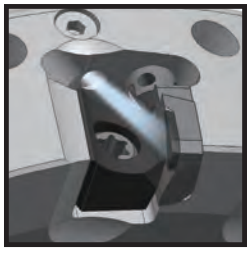
กรณีลับคม 0.2 มม. ต่อครั้ง จะสามารถใช้คมตัดได้สูงสุด 10 ครั้ง

(ให้เงื่อนไขของการสึกหรอทั่วไปที่ ap = **1.4** มม. หรือต่ำกว่า)





เพิ่มระยะการลับคมได้มากกว่าเดิมอย่างมาก
เมื่อเทียบกับแบบสกรูล็อครุ่นเก่า



● การจ่ายสารหล่อเย็นภายในช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการคายเศษ (รุ่น HFFH, HFFH-BBT30)

การจ่ายสารหล่อเย็นภายในสามารถป้องกันการอุดตันและการขูดของเศษตัดกับผิววัสดุชิ้นงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งช่วยยืดอายุการใช้งานเครื่องมือให้นานขึ้น (ใช้ตัวจับยึดที่มีระบบจ่ายสารหล่อเย็นภายใน)

*1: BIG-PLUS™ เป็นลิขสิทธิ์การค้าภายใต้แบรนด์ BIG DAISHOWA Co., Ltd.
*2: สามารถใช้กับเครื่องจักรสปินเดิล BT30

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น HF

■ ช่วงผลิตภัณฑ์

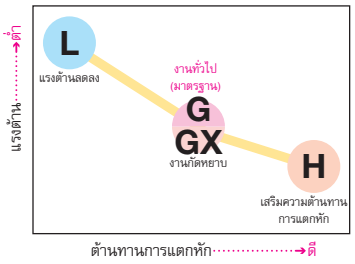
ชนิด	รุ่น	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.) ø80	ø100	ø125
หัวกัด	HFM 12000RS	6*	8	10*
	HFM 12000R นิ้ว	6	8*	10*
	HFF 12000RS	10*	12	15*
	HFF 12000R นิ้ว	10	12*	15*
	HFFH 12000RS	10*	12	15*
	HFFH 12000R นิ้ว	10	12*	15*
	HFFH 12000R-BBT30	10	12	15

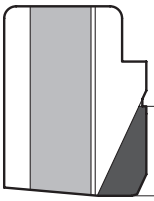
ตัวเลขใน ● แสดงจำนวนฟัน นิ้ว หน่วยนิ้ว สัญลักษณ์ *: มีขนาดด้ามอื่นในสต็อค

■ ตารางเลือกใช้เม็ดมีด

วัสดุชิ้นงาน	N				
การใช้งาน	แรงต้านลดลง	การใช้งานทั่วไป	งานกัดหยาบ	เสริมความต้านทานการแตกหัก	เก็บผิวละเอียด
คุณสมบัติ	แรงตัดต่ำ	มาตรฐาน	คมตัดยาว	ความแข็งแกร่งสูง	ไวเปอร์
รุ่น	รุ่น L	รุ่น G	รุ่น GX	รุ่น H	รุ่น W
รูปทรงคมตัด	FA15' 25°	R200 25°	R200 25°	ลักษณะหลบคม R200 25°	R200 25°
ความยาวคมตัด (*)	6.0 มม.	6.0 มม.	9.0 มม.	6.0 มม.	2.0 มม.

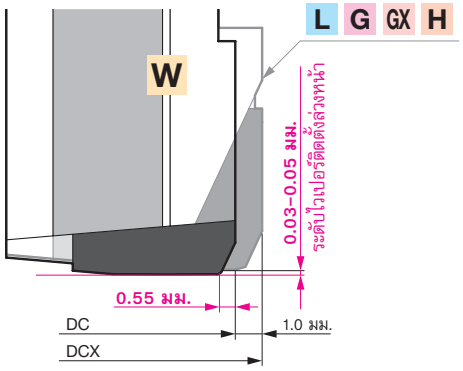
■ ข้อมูลอ้างอิงการเลือกใช้เม็ดมีด





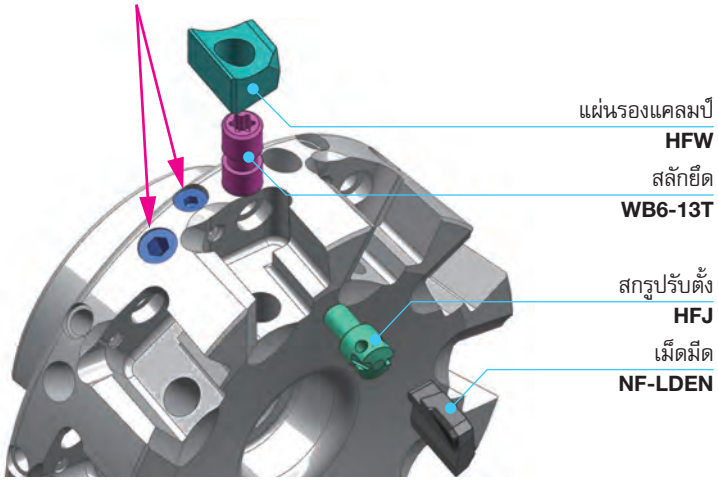
*ความลึกตัดสูงสุด 9.0 มม. สำหรับรุ่น GX เท่านั้น

■ ระดับเม็ดมีดไวเปอร์

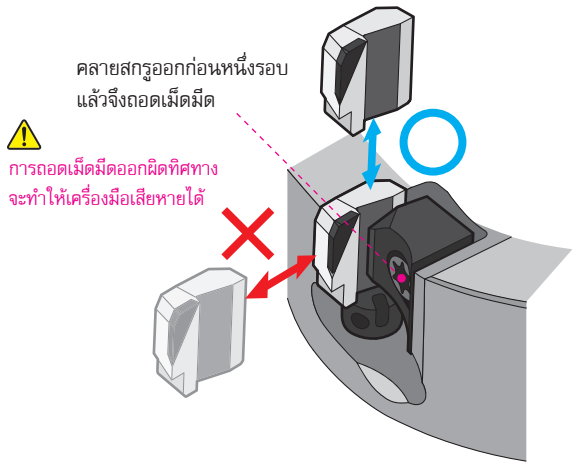


■ โครงสร้างของรุ่น HF

รูสกรูจับยึดตามแนวแกนและรูสกรูปรับตั้งสมดุลมีส่วนพิเศษฝังไว้เพื่อป้องกันการใส่ไขควงและประแจหกเหลี่ยม



■ ทิศทางการติดตั้งเม็ดมีด



รุ่น HFM 12000RS/R

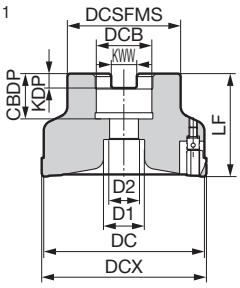
มุมคาย	แนวรัศมี	4°
	แนวแกน	10°

3 มม. 90°

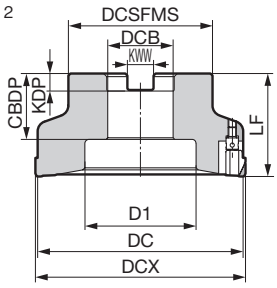
งานกัดบ่าหน้า



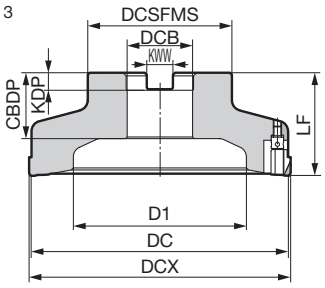
รูป 1



รูป 2



รูป 3



คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียด: 2 ฟัน/นิ้ว)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความยาวรวม LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**HFM 12080RS-22**	●	**80**	82	50	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	6	1.0	1
	12080RS-27	●	**80**	82	55	50	**27**	12.4	7	22	20	14	6	1.2	1
	12100RS-32	●	**100**	102	70	50	**32**	14.4	8	32	54	—	8	1.7	2
	12125RS-32	●	**125**	127	70	50	**32**	14.4	8	32	84	—	10	2.2	3
	12125RS-40	●	**125**	127	90	63	**40**	16.4	9	35	84	—	10	2.8	3
นิ้ว	**HFM 12080R-25.4**	●	**80**	82	50	50	**25.4**	9.5	6	30	35	—	6	1.0	2
	12100R-25.4	●	**100**	102	50	50	**25.4**	9.5	6	30	54	—	8	1.5	2
	12100R-31.75	●	**100**	102	70	50	**31.75**	12.7	8	32	54	—	8	1.7	2
	12125R-25.4	●	**125**	127	50	50	**25.4**	9.5	6	30	84	—	10	2.0	3
	12125R-31.75	●	**125**	127	70	50	**31.75**	12.7	8	32	84	—	10	2.2	3
	12125R-38.1	●	**125**	127	80	63	**38.1**	15.9	10	36	84	—	10	2.5	3

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

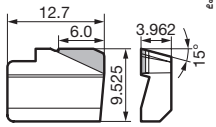
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

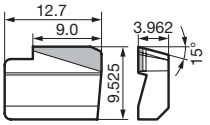
การระบุเกรด		SUMIDIA
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	N
	งานตัดปานกลาง	N
	งานกัดหยาบ	N

รุ่น	DA1000	ความยาวคมตัด	คมตัดไวเปอร์ รูปทรง	การใช้งาน	รูป
NF-SNEW 12T3ZDFR-L	●	6.0	ตรง	แรงตัดต่ำ	1
12T3ZDFR-G	●	6.0	โค้ง	การใช้งานทั่วไป	1
12T3ZDTR-H	●	6.0	โค้ง	คมตัดแข็งแกร่ง	1
12T3ZDFR-GX	●	9.0	โค้ง	คมตัดยาว	2
12T3ZDFR-W	●	2.0	โค้ง	ไวเปอร์	3

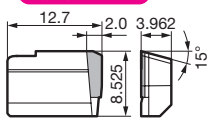
รูป 1



รูป 2



รูป 3 เม็ดมีดไวเปอร์



อุปกรณ์

(จำหน่ายแยก)

แผ่นรองแคลมป์	โบลต์		สกรูปรับตั้ง	ประแจ	ประแจ	ประแจประกอบงาน
						
HFW	WB6-13T	**6.0**	HFJ	TTX20	RFT	HFVT

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

HF M 12 080 R S - 22

รหัสรุ่น	ระยะพิตช์ละเอียด	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลาง	ทิศทางการป้อน	หน่วยเมตริก	เส้นผ่านศูนย์กลางรู

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ปริมาณ Si 12.6% หรือต่ำกว่า

ISO	วัสดุชิ้นงาน	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
N	อะลูมิเนียมอัลลอย	2,000- **2,500** -3,000	0.05- **0.13** -0.20	DA1000

หมายเหตุ
- เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้เป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ
- ข้างต้นเป็นเงื่อนไขที่แนะนำสำหรับประเภท HF โดยรวม ใช้ความเร็วแกนหมุนสูงสุดที่อนุญาต

ปริมาณ Si สูงกว่า 12.6%

ISO	วัสดุชิ้นงาน	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
N	อะลูมิเนียมอัลลอย	400- **600** -800	0.05- **0.13** -0.20	DA1000

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น HFF 12000RS/R

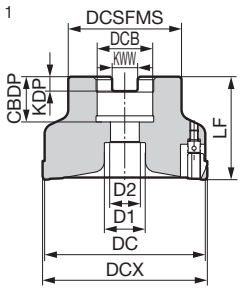
มุมคาย		
	แนวรัศมี	4°
	แนวแกน	10°

3 มม. 90°

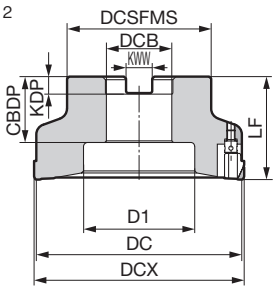
งานกัดป้าดหน้า



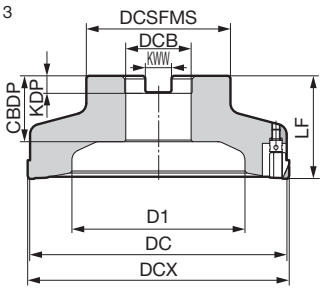
รูป 1



รูป 2



รูป 3



คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก: 3 ฟัน/นิ้ว)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความยาวรวม LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**HFF 12080RS-22**	●	**80**	82	50	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	10	1.0	1
	12080RS-27	●	**80**	82	55	50	**27**	12.4	7	22	20	14	10	1.2	1
	12100RS-32	●	**100**	102	70	50	**32**	14.4	8	32	54	—	12	1.7	2
	12125RS-32	●	**125**	127	70	50	**32**	14.4	8	32	84	—	15	2.2	3
	12125RS-40	●	**125**	127	90	63	**40**	16.4	9	35	84	—	15	2.8	3
นิ้ว	**HFF 12080R-25.4**	●	**80**	82	50	50	**25.4**	9.5	6	30	35	—	10	1.0	2
	12100R-25.4	●	**100**	102	50	50	**25.4**	9.5	6	30	54	—	12	1.5	2
	12100R-31.75	●	**100**	102	70	50	**31.75**	12.7	8	32	54	—	12	1.7	2
	12125R-25.4	●	**125**	127	50	50	**25.4**	9.5	6	30	84	—	15	2.0	3
	12125R-31.75	●	**125**	127	70	50	**31.75**	12.7	8	32	84	—	15	2.2	3
	12125R-38.1	●	**125**	127	80	63	**38.1**	15.9	10	36	84	—	15	2.5	3

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

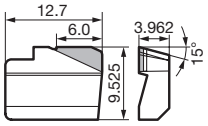
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

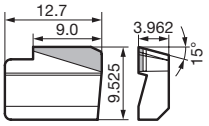
การระบุเกรด		SUMIDIA
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	N
	งานตัดปานกลาง	N
	งานกัดหยาบ	N

รุ่น	DA1000	ความยาวคมตัด	คมตัดไวเปอร์ รูปทรง	การใช้งาน	รูป
NF-SNEW 12T3ZDFR-L	●	6.0	ตรง	แรงตัดต่ำ	1
12T3ZDFR-G	●	6.0	โค้ง	การใช้งานทั่วไป	1
12T3ZDTR-H	●	6.0	โค้ง	คมตัดแข็งแกร่ง	1
12T3ZDFR-GX	●	9.0	โค้ง	คมตัดยาว	2
12T3ZDFR-W	●	2.0	โค้ง	ไวเปอร์	3

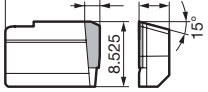
รูป 1



รูป 2



รูป 3 เม็ดมีดไวเปอร์



อุปกรณ์ (จำหน่ายแยก)

แผ่นรองแคลมป์	โบลต์		สกรูปรับตั้ง	ประแจ	ประแจ	ประแจประกอบงาน
						
HFW	WB6-13T	6.0	HFJ	TTX20	RFT	HFVT

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

HF F 12 080 R S - 22

รหัสรุ่น	ระยะพิตช์ละเอียดมาก	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลาง	ทิศทางการป้อน	หน่วยเมตริก	เส้นผ่านศูนย์กลางรู

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ปริมาณ Si 12.6% หรือต่ำกว่า

ISO	วัสดุชิ้นงาน	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
N	อะลูมิเนียมอัลลอย	2,000- **2,500** -3,000	0.05- **0.13** -0.20	DA1000

หมายเหตุ
- เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้เป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ
- ข้างต้นเป็นเงื่อนไขที่แนะนำสำหรับประเภท HF โดยรวม ใช้ความเร็วแกนหมุนสูงสุดที่อนุญาต

ปริมาณ Si สูงกว่า 12.6%

ISO	วัสดุชิ้นงาน	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
N	อะลูมิเนียมอัลลอย	400- **600** -800	0.05- **0.13** -0.20	DA1000

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

รุ่น HFFH 12000RS/R

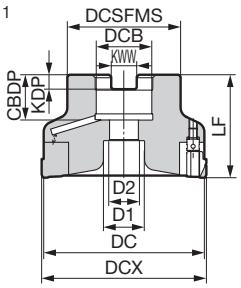
มุมคาย	แนวรัศมี	4°
	แนวแกน	10°

3 มม. 90°

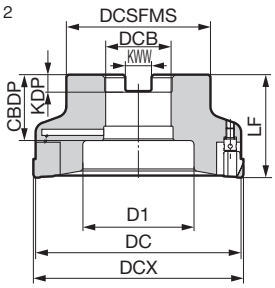
งานกัดบ่าหน้า



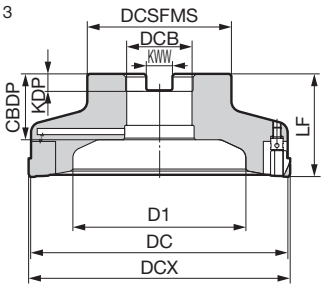
รูป 1



รูป 2



รูป 3



คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก: 3 ฟัน/นิ้ว) มีรูสารหล่อเย็น

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความยาวรวม LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	HFFH 12080RS-22	●	**80**	82	50	40	**22**	10.4	6.3	20	18	11	10	1.0	1
	12080RS-27	●	**80**	82	55	50	**27**	12.4	7	22	20	14	10	1.2	1
	12100RS-32	●	**100**	102	70	50	**32**	14.4	8	32	54	—	12	1.7	2
	12125RS-32	●	**125**	127	70	50	**32**	14.4	8	32	84	—	15	2.2	3
	12125RS-40	●	**125**	127	90	63	**40**	16.4	9	35	84	—	15	2.8	3
นิ้ว	HFFH 12080R-25.4	●	**80**	82	50	50	**25.4**	9.5	6	30	35	—	10	1.0	2
	12100R-25.4	●	**100**	102	50	50	**25.4**	9.5	6	30	54	—	12	1.5	2
	12100R-31.75	●	**100**	102	70	50	**31.75**	12.7	8	32	54	—	12	1.7	2
	12125R-25.4	●	**125**	127	50	50	**25.4**	9.5	6	30	84	—	15	2.0	3
	12125R-31.75	●	**125**	127	70	50	**31.75**	12.7	8	32	84	—	15	2.2	3
	12125R-38.1	●	**125**	127	80	63	**38.1**	15.9	10	36	84	—	15	2.5	3

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

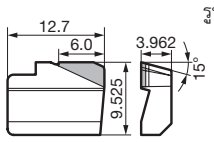
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

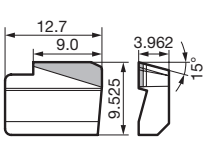
การระบุเกรด		SUMIDIA
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	N
	งานตัดปานกลาง	N
	งานกัดหยาบ	N

รุ่น	DA1000	ความยาวคมตัด	คมตัดไวเปอร์ รูปทรง	การใช้งาน	รูป
NF-SNEW 12T3ZDFR-L	●	6.0	ตรง	แรงตัดต่ำ	1
12T3ZDFR-G	●	6.0	โค้ง	การใช้งานทั่วไป	1
12T3ZDTR-H	●	6.0	โค้ง	คมตัดแข็งแกร่ง	1
12T3ZDFR-GX	●	9.0	โค้ง	คมตัดยาว	2
12T3ZDFR-W	●	2.0	โค้ง	ไวเปอร์	3

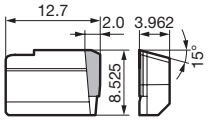
รูป 1



รูป 2



รูป 3 เม็ดมีดไวเปอร์



อุปกรณ์ (จำหน่ายแยก)

แผ่นรองแคลมป์	โบลต์		ประแจ	สกรูปรับตั้ง	ประแจ	ประแจประกอบงาน
						
HFW	WB6-13T	6.0	TTX20	HFJ	RFT	HFVT

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

HF F H 12 080 R S - 22

HF	F	H	12	080	R	S	- 22
รหัสรุ่น	ระยะพิตช์ละเอียดมาก	มีรูน้ำมัน	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลาง	ทิศทางการป้อน	หน่วยเมตริก	เส้นผ่านศูนย์กลางรู

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ปริมาณ Si 12.6% หรือต่ำกว่า

ISO	วัสดุชิ้นงาน	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
N	อะลูมิเนียมอัลลอย	2,000- **2,500** -3,000	0.05- **0.13** -0.20	DA1000

หมายเหตุ
- ข้างต้นเป็นเงื่อนไขที่แนะนำสำหรับประเภท HF โดยรวม ใช้ความเร็วแกนหมุนสูงสุดที่อนุญาต
- เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้เป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

ปริมาณ Si สูงกว่า 12.6%

ISO	วัสดุชิ้นงาน	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
N	อะลูมิเนียมอัลลอย	400- **600** -800	0.05- **0.13** -0.20	DA1000

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

คัตเตอร์ประสิทธิภาพสูงสำหรับอะลูมิเนียมอัลลอย

รุ่น HFFH 12000R-BBT30

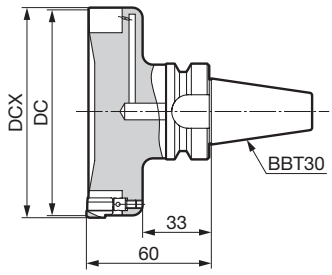
มุมคาย		
	แนวรัศมี	4°
	แนวแกน	10°

3 มม. 90°

งานกัดด้านหน้า



รูป 1



คัตเตอร์ (ระยะพิตช์ละเอียดมาก: 3 ฟัน/นิ้ว) มีรูสารหล่อเย็น

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
ด้านหน้า	**HFFH 12080R-BBT30**	●	**80**	82	10	1.6	1
	12100R-BBT30	●	**100**	102	12	2.4	1
	12125R-BBT30	●	**125**	127	15	2.6	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

หมายเหตุ: ค่าสีแดงมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021–2022

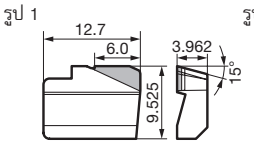
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

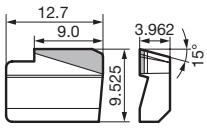
การระบุเกรด		SUMIDIA
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	N
	งานตัดปานกลาง	N
	งานกัดหยาบ	N

รุ่น	DA1000	ความยาวคมตัด	คมตัดไวเปอร์รูปทรง	การใช้งาน	รูป
NF-SNEW 12T3ZDFR-L	●	6.0	ตรง	แรงตัดต่ำ	1
12T3ZDFR-G	●	6.0	โค้ง	การใช้งานทั่วไป	1
12T3ZDTR-H	●	6.0	โค้ง	คมตัดแข็งแกร่ง	1
12T3ZDFR-GX	●	9.0	โค้ง	คมตัดยาว	2
12T3ZDFR-W	●	2.0	โค้ง	ไวเปอร์	3

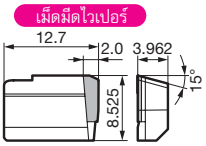
รูป 1



รูป 2



รูป 3 เม็ดมีดไวเปอร์



อุปกรณ์

(จำหน่ายแยก)

แผ่นรองแคลมป์	โบลต์		ประแจ	สกรูปรับตั้ง	ประแจ	ประแจประกอบงาน
						
HFW	WB6-13T	6.0	TTX20	HFJ	RFT	HFVT

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ปริมาณ Si 12.6% หรือต่ำกว่า

ISO	วัสดุชิ้นงาน	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
N	อะลูมิเนียมอัลลอย	2,000- **2,500** -3,000	0.05- **0.13** -0.20	DA1000

หมายเหตุ · ข้างต้นเป็นเงื่อนไขที่แนะนำสำหรับประเภท HF โดยรวม ใช้ความเร็วแกนหมุนสูงสุดที่อนุญาต
· เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้เป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

ปริมาณ Si สูงกว่า 12.6%

ISO	วัสดุชิ้นงาน	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
N	อะลูมิเนียมอัลลอย	400- **600** -800	0.05- **0.13** -0.20	DA1000

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

วิธีการระบุหมายเลขรุ่น

HF	F	H	12	080	R	- BBT30
รหัสรุ่น	ระยะพิตช์ละเอียดมาก	มีรูน้ำมัน	ขนาดเม็ดมีด	เส้นผ่านศูนย์กลาง	ทิศทางการป้อน	สัญลักษณ์ตัวจับยึดที่รองรับ

* BIG-PLUS™ เป็นลิขสิทธิ์การค้าภายใต้แบรนด์ BIG DAISHOWA Co., Ltd.

* สามารถใช้กับเครื่องจักรสปินเดิล BT30

รุ่น RF



■ คุณสมบัติ

คัตเตอร์รุ่น RF ออกแบบมาให้มีน้ำหนักเบา สำหรับใช้ในงานกัดหยาบอัตราเร็วสูง, ประสิทธิภาพสูงไปจนถึงงานกัดละเอียดของอะลูมิเนียมอัลลอยและโลหะนอกกลุ่มเหล็กอื่น ๆ

■ วัสดุชิ้นงาน

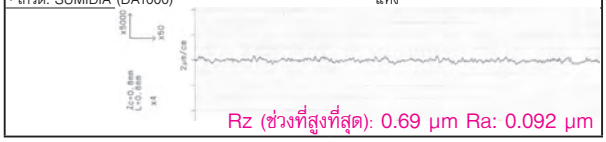
- อะลูมิเนียมและอะลูมิเนียมอัลลอย
- โลหะนอกกลุ่มเหล็กอื่นๆ

(ไม่เหมาะสำหรับเหล็กหรือเหล็กหล่อ)

- **ตั้งแต่งานกระบวนการตัดหยาบไปจนถึงเก็บผิวละเอียด:** งานกัดหยาบ: เม็ดมีดคาร์ไบด์รุ่นประหยัด / งานเก็บผิวละเอียด: เม็ดมีด SUMIDIA ความเที่ยงตรงสูง
- **คัตเตอร์ที่แข็งแกร่งและน้ำหนักเบา:** คัตเตอร์อะลูมิเนียมอัลลอยแบบพิเศษ เบากว่าคัตเตอร์เหล็ก 40% ชุบอโนไดซ์ เพิ่มประสิทธิภาพด้วยความเร็วรอบที่สูงขึ้น ลดโหลดบนสปินเดิล และลดเวลาในการเปลี่ยนเครื่องมือ
- **การออกแบบเพื่อความปลอดภัย:** ป้องกันเม็ดมีดหลุดออกจากคัตเตอร์เนื่องจากแรงหนีศูนย์กลาง (คุมความเร็วให้อยู่ภายใต้เงื่อนไขที่แนะนำสูงสุด) ไม่ใช้ลิ่มในโครงสร้างของคัตเตอร์เพื่อป้องกันการบิดงอ
- **ปรับค่าหนีศูนย์ได้อย่างง่ายดาย:** ใช้เกจวัดภายนอกเพื่อให้ง่ายต่อการปรับตั้ง โครงสร้างคัตเตอร์ความเที่ยงตรงสูง – ควบคุมค่าหนีศูนย์ของเครื่องมือให้อยู่ภายใน 10 μm แม้ก่อนการปรับตั้ง

■ ความเรียบผิว

- กระบวนการ: งานกัดละเอียด
- เครื่องจักร: เครื่องกลึงแนวตั้ง
- ตัวจับยึด: HSK63A
- วัสดุชิ้นงาน: Si 10 ถึง 12% อะลูมิเนียมอัลลอย
- คัตเตอร์: RF4100R 6 ฟัน (1 ไวเปอร์)
- เกรด: SUMIDIA (DA1000)
- vc = 4,990 ม./นาที
- n = 15,900 นาที$^{-1}$
- vf = 11,400 มม./นาที
- fz = 0.12 มม./ฟัน
- ap = 0.5 มม., ไวเปอร์ ap = 0.03 มม., แห้ง



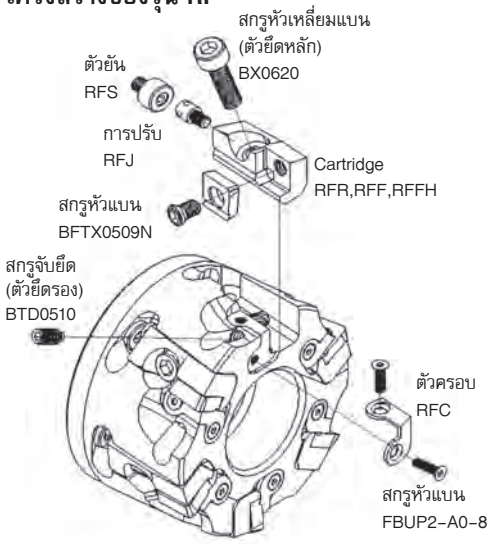
Rz (ช่วงที่สูงที่สุด): 0.69 μm Ra: 0.092 μm

● ความเร็วรอบสูงสุดที่ยอมได้

รุ่น	n สูงสุด (นาที$^{-1}$)
RF4080R	17,000
RF4100R	15,900
RF4125R	13,500
RF4160R	11,000
RF4200R	9,000
RF4250R	7,600
RF4315R	6,000

*อัตราเร็วรอบสูงสุดถูกตั้งไว้เพื่อป้องกันไม่ให้เม็ดมีดหลุดออกเนื่องจากแรงหนีศูนย์กลาง

■ โครงสร้างของรุ่น RF



■ เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ปริมาณ Si 12% หรือต่ำกว่า

ISO	วัสดุชิ้นงาน	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
N	อะลูมิเนียมอัลลอย	2,000-**2,500**-3,000	0.05-**0.13**-0.20	DA1000 DA2200
		300-**650**-1,000	0.05-**0.13**-0.20	H1

หมายเหตุ
- ข้างต้นเป็นเงื่อนไขที่แนะนำสำหรับประเภท RF โดยรวม ใช้ความเร็วแกนหมุนสูงสุดที่อนุญาต
- เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้เป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

ปริมาณ Si สูงกว่า 12%

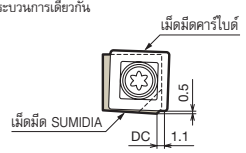
ISO	วัสดุชิ้นงาน	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
N	อะลูมิเนียมอัลลอย	400- **600** -800	0.05-**0.13**-0.20	DA1000 DA2200
		200- **300** -400	0.05-**0.13**-0.20	H1

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

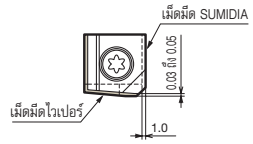
● ตำแหน่งคมตัดที่แนะนำ

แนะนำให้ติดตั้งเม็ดมีดคาร์ไบด์หรือเม็ดมีด SUMIDIA (ใบมีด) ตามตำแหน่งที่แสดงในรูปด้านล่าง

● กรณีทำงานกัดหยาบและเก็บผิวละเอียดในกระบวนการเดียวกัน



● กรณีใช้คมตัดไวเปอร์



■ ช่วงผลิตภัณฑ์

รุ่น	รุ่น	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)						
		ø80	ø100	ø125	ø160	ø200	ø250	ø315
หัวกัด	RF 4000R นิ้ว	6	6	8	10	12	16	18

ตัวเลขใน ●○แสดงจำนวนฟัน นิ้ว หน่วยนิ้ว

⚠ คำเตือน (อ่านคู่มือการใช้งานที่มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม)

เนื่องจากการจับคู่เม็ดมีด/ใบมีดในการใช้งานสามารถทำได้หลากหลาย โปรดปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้

- ห้ามจับคู่เม็ดมีดลับคมกับเม็ดมีดใหม่ หรือเม็ดมีดที่มีระยะการลับคมที่ยอมได้ต่างกันบนคัตเตอร์เดียวกัน
- เม็ดมีดคาร์ไบด์และเม็ดมีด SUMIDIA ต้องเรียงสลับกัน
- เมื่อใช้ใบมีดและเม็ดมีด SUMIDIA ร่วมกัน ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีความสมดุลที่เหมาะสมโดยติดคมตัดประเภทเดียวกันที่ด้านตรงข้ามของคัตเตอร์

รุ่น RF 4000R

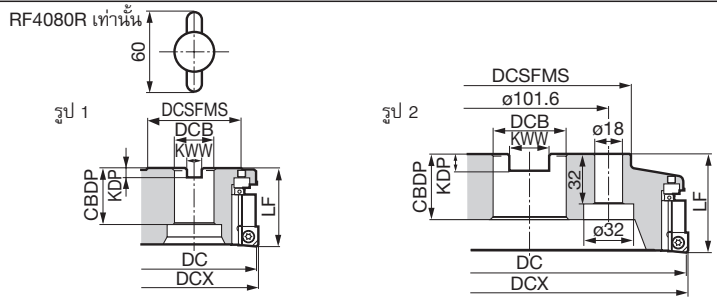
มุมคาย		
	แนวรัศมี	4°
	แนวแกน	10°

3 มม. 90° (เม็ดมีด SUMIDIA)

10 มม. 87° (เม็ดมีดคาร์ไบด์)

งานกัดบ่าตรหน้า





คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความยาวรวม LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
ชนิด	**RF 4080R**	●	**80**	82	60	50	**25.4**	9.5	6	30	6	0.7	1
	4100R	●	**100**	102	75	50	**31.75**	12.7	8	38	6	1.0	1
	4125R	●	**125**	127	75	63	**38.1**	15.9	10	38	8	1.6	1
	4160R	●	**160**	162	100	63	**50.8**	19.1	11	38	10	2.6	1
	4200R	●	**200**	202	130	63	**47.625**	25.4	14	42	12	3.6	2
	4250R		**250**	252	130	63	**47.625**	25.4	14	42	16	6.0	2
	4315R		**315**	317	240	80	**47.625**	25.4	14	42	18	11.0	2

Cartridge, ใบมีด และเม็ดมีดจำหน่ายแยก
ใช้โบลต์แบบมีบ่าในการติดตั้งคัตเตอร์เข้ากับตัวจับยึด

เม็ดมีด/Cartridge

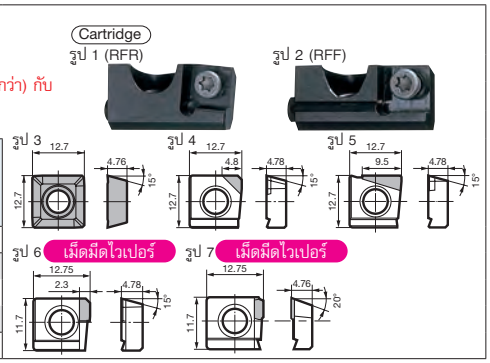
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์	DLC	SUMIDIA		SUMICRYSTAL
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	N	N	N	N	N
	งานตัดปานกลาง	N	N	N	N	
	งานกัดหยาบ	N	N	N	N	

ดูที่หน้า M64 สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับ SUMICRYSTAL

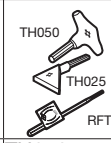
*เมื่อใช้ความลึกตัดกว้าง (ap = 3 มม. หรือมากกว่า) กับ RF4080R ให้ใช้ Cartridge รุ่น RFFH (RFF สามารถใช้ในงานตัดทั่วไปได้)

รุ่น	H1	DL1000	DA1000	DA2200	SC10	รูป	Cartridge รุ่น	Cartridge สต็อค	รูป
SDET 1204ZDFR	●	●	—	—	—	3	RFR	●	1
NF-SNEW 1204ADFR	—	—	●	▲	—	4	RFF	●	2
120404ADFR-H	—	—	●	—	—	5	RFF (อื่นๆ) *RFFH(RF4080R)	●	2
1204ADFR-W	—	—	●	▲	—	6	RFF	●	2
SNEW 1204ADFR-WS	—	—	—	—	●	7	RFF	●	2



ตัวอักษร "H" ต่อท้ายรุ่นแสดงถึงรุ่นที่มีความลึกตัดกว้างและ "W" หรือ "WS" แสดงถึงเม็ดมีดไวเปอร์

อุปกรณ์

ตัวครอบ	ตัวยัน	สกรูหัวเหลี่ยมแบน		สกรูจับยึด		สกรูหัวแบน	การปรับ	สกรูหัวแบน		ประแจ	ประแจ
		ตัวยึดหลัก 	N·m 	ตัวยึดรอง 	N·m 	ตัวครอบสำหรับติดตั้ง 			N·m		
RFC	RFS	BX0620	**10.0**	BTD 0510	**3.0**	FBUP2-A0-8	RFJ	BFTX 0509N	**5.0**	TH050 TH025 RFT	TTX20

เม็ดมีด/เม็ดมีดจำลอง



ชื่อผลิตภัณฑ์	รุ่น	SUMIDIA DA2200
เม็ดมีด SUMIDIA	RFB	●
เม็ดมีดไวเปอร์ SUMIDIA	RFBW	●
เม็ดมีดจำลอง	RFD	●(เหล็ก)

ใช้เม็ดมีดจำลองสำหรับฟันที่ไม่ได้ใช้
เพื่อป้องกันคัตเตอร์และให้ความสมดุล

อุปกรณ์การปรับตั้ง

Cartridge ออกแบบมาให้สามารถใส่เม็ดมีดได้จากภายนอกเครื่องจักรด้วยความเที่ยงตรงสูง



เกจวัด
RF-SET
(จำหน่ายแยก/สต็อคมาตรฐาน)



จิ๊กยึด
RF-JIG
(จำหน่ายแยก/สต็อคมาตรฐาน)

*เกจวัดไม่ได้รวมมากับชุด

อุปกรณ์ยึดตัวจ่ายสารหล่อเย็นภายใน

ใช้ด้ามมีดหล่อเย็นภายในหรือสลักยึดที่มีรูสารหล่อเย็น (ตามที่มีจำหน่ายทั่วไป) ในการจ่ายสารหล่อเย็นภายใน
ตัวอย่างการใช้งานทั่วไประบุไว้ในตารางด้านล่าง โปรดติดต่อผู้ผลิตโดยตรงสำหรับรายละเอียดข้อกำหนดต่างๆ

รุ่นคัตเตอร์	ด้ามมีดหล่อเย็นภายใน	สลักยึดมาตรฐานมีรูสารหล่อเย็น(ตัวอย่าง)	
		MST Corporation	BIG DAISHOWA
RF 4080R	—	MBC-M12	TMBA-M12
RF 4100R	—	MBC-M16	TMBA-M16
RF 4125R	—	MBC-M20	TMBA-M20
RF 4160R	—	MBC-M24	TMBA-M24
RF 4200R	RF-CLT	—	—
RF 4250R	RF-CLT	—	—
RF 4315R	RF-CLT	—	—



ทิศทางการไหลของสารหล่อเย็น



ด้ามมีดหล่อเย็นภายใน
RF-CLT (สต็อคมาตรฐาน)



สลักยึดมาตรฐานมีรูสารหล่อเย็น
[ตัวอย่างทั่วไป]MBC-M12 ถึง M24 (จำหน่ายแยก)

(N·m) ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ▲: ในอนาคตอาจเปลี่ยนเป็นรายการใหม่, สั่งผลิต หรือยกเลิกการผลิต (กรุณาตรวจสอบจำนวนสต็อคก่อนสั่งซื้อ)

รุ่น SRF



■ คุณสมบัติ

รุ่น SRF เหมาะสำหรับงานกลึงอะลูมิเนียมอัลลอยบนเครื่องจักรขนาดเล็กประสิทธิภาพสูง

- **เหมาะสำหรับเครื่องจักรขนาดเล็ก สามารถใช้งานได้อย่างมั่นคงโดยเฉพาะกับเครื่องจักรขนาดเล็กประเภท BT30**
- **ตั้งแต่งานกระบวนการตัดหยาบไปจนถึงเก็บผิวละเอียด ใช้เม็ดมีด SUMIDIA DA1000 ที่มีความยาวคมตัดที่มีผล 5 มม.**
- **เม็ดมีดรุ่น NF รุ่นประหยัด:**
  เม็ดมีด SUMIDIA รุ่น NF พร้อมเกรด DA1000 ที่ให้ความทนทานและช่วยลดต้นทุนเครื่องมือ
- **อัตราเร็วตัดสูงด้วย SUMIDIA:**
  ความเร็วรอบสูงสุด n = 20,000 นาที$^{-1}$(โปรดทำงานภายใต้ความเร็วรอบสูงสุดที่ยอมได้ของเครื่องจักรและด้ามมีดที่ใช้)
  ***อัตราเร็วรอบสูงสุดถูกตั้งไว้เพื่อป้องกันไม่ให้เม็ดมีดหลุดออกเนื่องจากแรงหนีศูนย์กลาง**
- **กลไกที่ใช้ปรับค่าหนีศูนย์ได้อย่างง่ายดาย:**
  การออกแบบการติดตั้งเม็ดมีดโดยตรงอย่างง่ายพร้อมการปรับตั้งค่าอย่างละเอียดเพื่อความแม่นยำในการเบี่ยงเบนหนีศูนย์

■ เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ปริมาณ Si 12% หรือต่ำกว่า

ISO	วัสดุชิ้นงาน	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
N	อะลูมิเนียมอัลลอย	2,000- **3,000** -4,000	0.05- **0.13** -0.20	DA1000

หมายเหตุ · ข้างต้นเป็นเงื่อนไขที่แนะนำสำหรับประเภท SRF โดยรวม ใช้ความเร็วแกนหมุนสูงสุดที่อนุญาต
· เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้เป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

ปริมาณ Si สูงกว่า 12%

ISO	วัสดุชิ้นงาน	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
N	อะลูมิเนียมอัลลอย	400- **600** -800	0.05- **0.13** -0.20	DA1000

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

รุ่น SRF

มุมคาย	แนวรัศมี	-2° ถึง 4°
	แนวแกน	6°

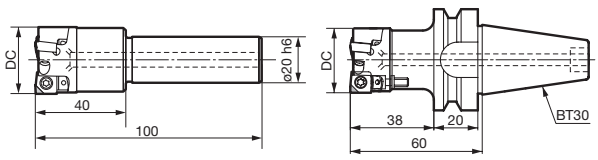
5 มม. 90°

งานกัดปาดหน้า งานกัดบ่า

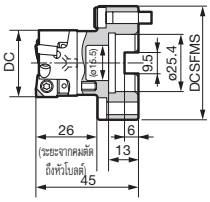
รูป 1



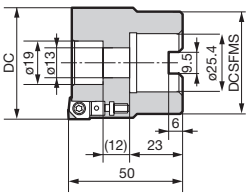
รูป 2



รูป 3



รูป 4



คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
หัวถอด	SRF 30R-ST	●	30	—	3	0.34	1
	40R-ST	●	40	—	4	0.50	1
	SRF 30R-BT30	●	30	—	3	0.57	2
	40R-BT30	●	40	—	4	0.72	2
	SRF 30R	●	30	50.0	3	0.27	3
	40R	●	40	50.0	4	0.35	3
	50R	●	50	46.5	5	0.59	4
	63R	●	63	45.0	6	0.67	4

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

■ ช่วงผลิตภัณฑ์

	รุ่น	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.) ø30	ø40	ø50	ø63
หัวถอด	SRF 30R(-ST)	3			
	SRF 40R(-ST)		4		
	SRF 30R-BT30	3			
	SRF 40R-BT30		4		
	SRF 50R นิ้ว			5	
	SRF 63R นิ้ว				6

ตัวเลขใน ●แสดงจำนวนฟัน นิ้ว หน่วยนิ้ว

หมายเหตุ สำหรับการติดตั้งหัวคัตเตอร์ที่มีเครื่องหมาย * เข้ากับหัวจับ ให้ใช้สลักเกลียวหัวหกเหลี่ยม (JIS B1176) M12 x 30 ถึง 35 มม.

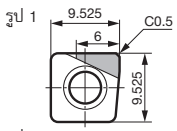
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

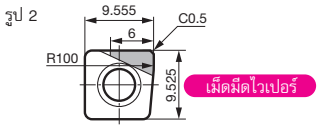
การระบุเกรด		SUMIDIA	
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	N	N
	งานตัดปานกลาง	N	N
	งานกัดหยาบ	N	N

รุ่น	DA1000	DA2200	รูปทรงคมตัด	รูป
NF-SNEW 09T3ADTR	●	▲	มาตรฐาน	1
09T3ADTR-U	●	▲	ไวเปอร์	2
09T3ADTR-R	●	▲	รัศมีมุมมีด	3

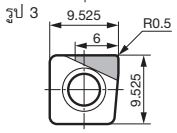
รูป 1



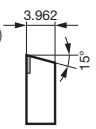
รูป 2



รูป 3

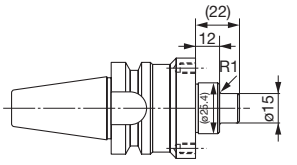


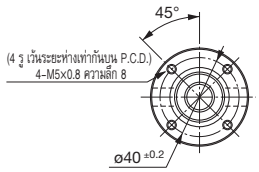
มุมมองด้านข้าง (ใช้เหมือนกันทั้งหมด)



เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ H242

- สามารถใช้เม็ดมีดมาตรฐานและเม็ดมีดไวเปอร์บนคัตเตอร์เดียวกันได้
- ใช้เม็ดมีดมาตรฐานที่มีรัศมีมุมมีดในงานที่มีการสะท้าน กรณีนี้ไม่สามารถใช้ควบคู่กับเม็ดมีดไวเปอร์ได้
- เม็ดมีดสามารถลับคมได้ 3 ครั้ง (สูงสุดที่เส้นผ่านศูนย์กลาง IC ต่ำสุด 9.225 มม.) แต่ความสูงคมตัดจะเปลี่ยนไปตามจำนวนครั้งที่ลับคม
- ห้ามจับคู่เม็ดมีดใหม่กับเม็ดมีดลับคม หรือเม็ดมีดที่มีจำนวนการลับคมต่างกันบนคัตเตอร์เดียวกัน
- กรณีใช้เม็ดมีดลับคม แนะนำให้ตรวจสอบตำแหน่งคมตัดอีกครั้งด้วยตัวตั้งระยะ (Tool Presetter)
- ตัวจับยึดสำหรับ SRF30R, SRF40R

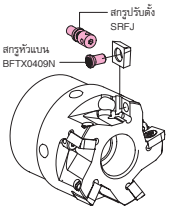




เมื่อใช้คัตเตอร์รุ่น SRF30R และ SRF40R ให้ตัดแปลงตัวจับยึดตามที่แสดงไว้ด้านบน
(1. ลดความยาวด้านตัวแปลงของตัวจับยึดจาก ø25.4 เหลือ ø15.2 เจาะรูเกลียวเพิ่ม 4 รู สำหรับโบลต์ติดตั้ง (M5)) ใช้โบลต์หกเหลี่ยม M5 × 20 มม. ในการจับยึดคัตเตอร์

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		สกรูปรับตั้ง	ประแจ
			 TH015 TTX15W
BFTX0409N	4.0	SRFJ	TH015 TTX15W

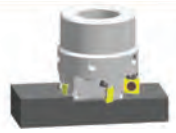


ความลึกตัดสูงสุด (SRF50R, 5 ฟัน)

ตารางด้านล่างแสดงค่าแนะนำของความลึกตัดสูงสุดพิจารณาจากการทดลองภายในสัญลักษณ์ 'O' แสดงช่วงการใช้งานที่สามารถทำได้ ใช้เงื่อนไขการตัดตามเครื่องจักรและลักษณะชิ้นงานจริง

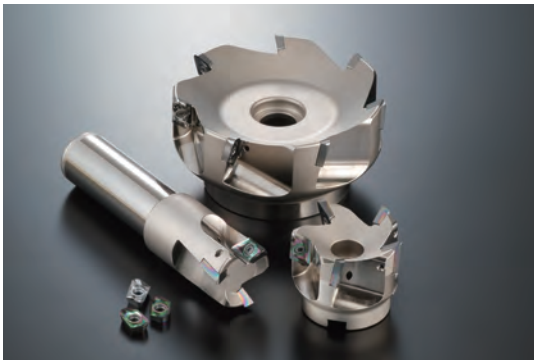
ความลึกตัด ap (มม.) \ อัตราป้อน	อัตราป้อน vf (มม./นาที) 2,500	4,000	5,000
	อัตราป้อนต่อฟัน fz (มม./ฟัน) 0.05	0.08	0.10
0.5	○	○	○
1.0	○	○	○
1.5	○	○	○
2.0	○	○	○
2.5	○	○	○
3.0	○	○	○
3.5	○	○	—
4.0	○	—	—
4.5	○	—	—
5.0	○	—	—

เงื่อนไขการตัด
คัตเตอร์ : SRF50R
เม็ดมีด : NF-SNEW 09T3ADTR (DA1000)
n = 10,000 นาที$^{-1}$
ตัวจับยึด : BT30 FMA25.4-45
ชิ้นงาน : A-5052
ความกว้าง : ความลึกตัดสูงสุด 35 มม.



N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ▲: ในอนาคตอาจเปลี่ยนเป็นรายการใหม่, สั่งผลิต หรือยกเลิกการผลิต (กรุณาตรวจสอบจำนวนสต็อคก่อนสั่งซื้อ)

รุ่น WAX



■ คุณสมบัติ

- เหมาะอย่างยิ่งสำหรับการกัดหยาบจนถึงการเก็บผิวละเอียดของโลหะนอกกลุ่มเหล็ก เช่น อะลูมิเนียมอัลลอย
- ต้านทานการยึดเกาะดีเยี่ยม มุมคายด้านบนของเม็ดมีดเคลือบผิว AURORA (DLC) เกรด – DL1000 เพื่อเพิ่มความทนทานต่อการยึดเกาะ
- การออกแบบความปลอดภัย
  ป้องกันการหลุดของเม็ดมีดที่เกิดจากแรงเหวี่ยง
- รองรับน้ำยาหล่อเย็น
  รูน้ำหล่อเย็นเป็นคุณสมบัติมาตรฐานสำหรับทุกรุ่น

■ ช่วงผลิตภัณฑ์

รุ่น	รุ่น	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)								
		ø20	ø25	ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100	ø125
หัวกัด	WAX 3000-3.2					4	5			
	WAX 3000-3.2 นิ้ว							5	6	7
	WAX 3000-4.0					4	4			
	WAX 3000-4.0 นิ้ว							5	6	7
	WAX 4000-3.2					2	3			
	WAX 4000-3.2 นิ้ว							4	5	6
	WAX 4000-4.0					2	3			
	WAX 4000-4.0 นิ้ว							4	5	6
หมด	WAX 3000E-3.2	1	2	2	3					
	WAX 3000EL-3.2		2	2	3					
	WAX 3000E-4.0	1	2	2	3					
	WAX 3000EL-4.0		2	2	3					
	WAX 4000E-3.2		1	1	2					
	WAX 4000EL-3.2		1	1	2					
	WAX 4000E-4.0		1	1	2					
	WAX 4000EL-4.0		1	1	2					

ตัวเลขใน ●● แสดงจำนวนฟัน นิ้ว หน่วยนิ้ว

■ คุณสมบัติเกรด

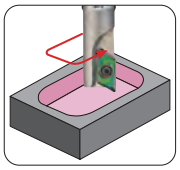
วัสดุชิ้นงาน	เกรด	ความหนาผิวเคลือบ (µm)	คุณสมบัติ
N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	DL1000	0.5	การเคลือบผิวที่มีค่าสัมประสิทธิ์แรงเสียดทานต่ำมากและทนทานต่อการยึดเกาะของอะลูมิเนียมดีเยี่ยม ให้ความคมของคมตัดและการคายเศษที่มั่นคง เมื่อใช้ร่วมกับเนื้อคาร์ไบด์เฉพาะสำหรับโลหะนอกกลุ่มเหล็กจะให้ความต้านทานการสึกหรอที่ดียิ่งขึ้น

■ ช่วงการใช้งานเกรด

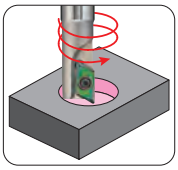
วัสดุชิ้นงาน		เก็บผิวละเอียด-ตัดเบา	งานตัดปานกลาง	งานกัดหยาบ-ตัดหนัก
N โลหะนอกกลุ่มเหล็ก	คาร์ไบด์เคลือบผิว	DL1000		

■ เหมาะสำหรับการใช้งานต่าง ๆ

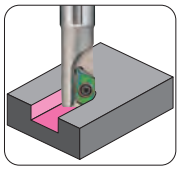
การขยายร่อง



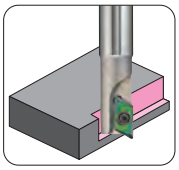
งานกัดวน



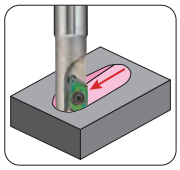
งานกัดเซาะร่อง



งานกัดบ่า

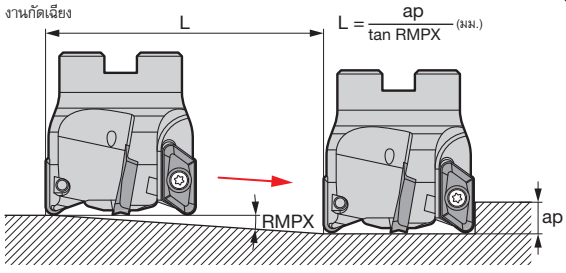


งานกัดเฉียง

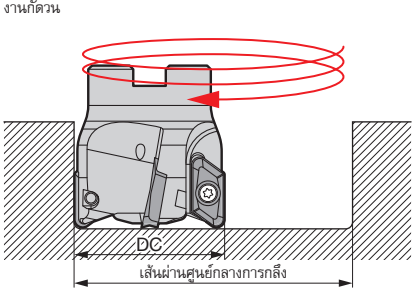


■ ขีดจำกัดบนงานกัดเฉียง/งานกัดวนและความเร็วรอบสูงสุดที่ยอมรับได้

งานกัดเฉียง



งานกัดวน



เส้นผ่านศูนย์กลาง DC (มม.)	งานกัดเฉียง		งานกัดวน				ความเร็วรอบสูงสุดที่ยอมได้			
	รุ่น WAX3000	รุ่น WAX4000	รุ่น WAX3000		รุ่น WAX4000		รุ่น WAX3000		รุ่น WAX4000	
	มุมลาดสูงสุด RMPX(°)		เส้นผ่านศูนย์กลางการทำงานต่ำสุด (มม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางควานรูในสูงสุด (มม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางการทำงานต่ำสุด (มม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางควานรูในสูงสุด (มม.)	n สูงสุด (นาที$^{-1}$)	vc (ม./นาที)	n สูงสุด (นาที$^{-1}$)	vc (ม./นาที)
20	28	—	22	33	—	—	14,000	880	—	—
25	17	26	29	43	27	43	29,000	2,200	11,000	860
32	12	18.5	43	57	38	57	25,000	2,500	9,000	900
40	9	13	59	73	54	73	23,000	2,900	20,000	2,500
50	7	9.5	79	93	74	93	20,000	3,100	18,000	2,800
63	5	7	105	119	100	119	18,000	3,500	16,000	3,100
80	3	5	139	153	134	153	16,000	4,000	14,000	3,500
100	3	4	179	193	174	193	14,000	4,400	12,000	3,700
125	2	3	229	243	224	243	13,000	5,100	11,000	4,300

*มุมลาดสูงสุด (RMPX) ขึ้นอยู่กับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางคัตเตอร์ DC(มม.) ระยะการกัดสูงสุด (L) ของแต่ละความลึกตัดสามารถคำนวณได้โดยการใช้สูตรด้านบน:

*อัตราเร็วรอบสูงสุด ถูกตั้งไว้เพื่อป้องกันไม่ให้เม็ดมีดหลุดออกเนื่องจากแรงหนีศูนย์กลาง

SEC-WaveMill

รุ่น WAX 3000

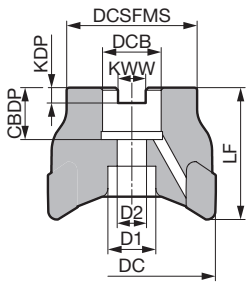
มุมคาย		
	แนวรัศมี	6°
	แนวแกน	19° ถึง 25°

16 ถึง 18 มม. | 90°

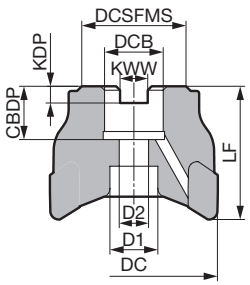
งานกัดป่าดหน้า | งานกัดป่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | กัดควัน



รูป 1



รูป 2



คัตเตอร์ (รุ่นหัวกัดสำหรับ RE = 3.2 และต่ำกว่า)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**WAX 3050-3.2**	●	**50**	**42**	50	**22**	10.4	6.3	21	18	11	4	0.34	1
	3063-3.2	●	**63**	**42**	50	**22**	10.4	6.3	21	18	11	5	0.6	2
นิ้ว	**WAX 3080-3.2**	●	**80**	**57**	50	**25.4**	9.5	6	25	26	14	5	1.0	1
	3100-3.2	●	**100**	**67**	63	**31.75**	12.7	8	32	28	17	6	2.2	1
	3125-3.2	●	**125**	**87**	63	**38.1**	15.9	10	35	30	21	7	3.5	1

คัตเตอร์ (รุ่นด้ามสำหรับ RE = 4.0 และสูงกว่า)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**WAX 3050-4.0**	●	**50**	**42**	50	**22**	10.4	6.3	21	18	11	4	0.34	1
	3063-4.0	●	**63**	**42**	50	**22**	10.4	6.3	21	18	11	4	0.6	2
นิ้ว	**WAX 3080-4.0**	●	**80**	**57**	50	**25.4**	9.5	6	25	26	14	5	1.0	1
	3100-4.0	●	**100**	**67**	63	**31.75**	12.7	8	32	28	17	6	2.2	1
	3125-4.0	●	**125**	**87**	63	**38.1**	15.9	10	35	30	21	7	3.5	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

หมายเหตุ: ค่าสีแดงมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021–2022

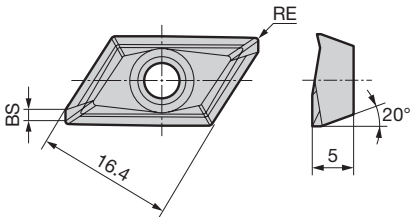
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์	DLC
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	N	N
	การใช้งานทั่วไป		N
	งานกัดหยาบ		

รุ่น	H1	DL1000	ความลึกตัดสูงสุด APMX	ไวเปอร์ BS	รัศมีมุมมีด RE	รูป
AECT 160404PEFRA	●	●	18	1.4	0.4	1
160408PEFRA	●	●	18	1.0	0.8	1
160412PEFRA	●	●	18	0.6	1.2	1
160416PEFRA	●	●	17.5	0.5	1.6	1
160420PEFRA	●	●	17.5	0.5	2.0	1
160430PEFRA	●	●	17	0.7	3.0	1
160432PEFRA	●	●	17	0.5	3.2	1
AECT 160440PEFRA	●	●	16.5	0.5	4.0	1
160450PEFRA	●	●	16	0.4	5.0	1

รูป 1



เม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีดตั้งแต่ RE = 4.0 ขึ้นไป ใช้กับบอดี้ที่มี "–4.0" ต่อท้ายรุ่น

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
			
BFTX0408	3.0	TRD15	SUMI-P

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
N	อะลูมิเนียมอัลลอย	600-**900**-1,200	0.05-**0.15**-0.25	H1 DL1000

หมายเหตุ
- ข้างต้นเป็นเงื่อนไขที่แนะนำสำหรับประเภท WAX3000 โดยรวม ใช้ความเร็วแกนหมุนสูงสุดที่อนุญาต
- เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ
- กรณีงานกัดเซาะร่อง ปรับอัตราป้อนเป็น 70% ของค่าที่แสดงด้านบน

รุ่น WAX 3000E/EL

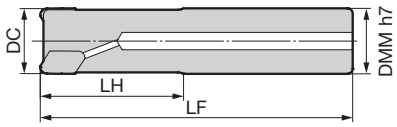
มุมคาย	แนวรัศมี	6°
	แนวแกน	19° ถึง 25°

16 ถึง 18 มม. 90°

งานกัดปาดหน้า | งานกัดบ่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | กัดลบ



รูป 1



คัตเตอร์ (รุ่นด้ามสำหรับ RE = 3.2 และต่ำกว่า)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	ความยาวรวม LF	หัวสว่าน LH	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WAX 3020E -3.2	●	**20**	20	130	60	1	0.25	1
3025E -3.2	●	**25**	25	140	60	2	0.42	1
3025EL-3.2	●	**25**	25	200	60	2	0.63	1
3032E -3.2	●	**32**	32	150	70	2	0.75	1
3032EL-3.2	●	**32**	32	220	70	2	1.2	1
3040E -3.2	●	**40**	32	160	70	3	1.0	1
3040EL-3.2	●	**40**	32	220	70	3	1.4	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

คัตเตอร์ (รุ่นด้ามสำหรับ RE = 4.0 และสูงกว่า)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	ความยาวรวม LF	หัวสว่าน LH	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WAX 3020E -4.0	●	**20**	20	130	60	1	0.25	1
3025E -4.0	●	**25**	25	140	60	2	0.42	1
3025EL-4.0	●	**25**	25	200	60	2	0.63	1
3032E -4.0	●	**32**	32	150	70	2	0.75	1
3032EL-4.0	●	**32**	32	220	70	2	1.2	1
3040E -4.0	●	**40**	32	160	70	3	1.0	1
3040EL-4.0	●	**40**	32	220	70	3	1.4	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

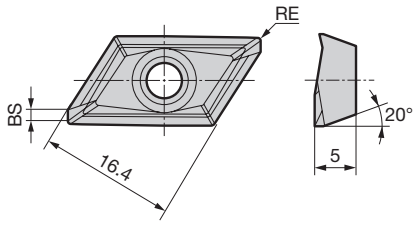
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์	DLC
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	N	N
	การใช้งานทั่วไป		N
	งานกัดหยาบ		

รุ่น	H1	DL1000	ความลึกตัดสูงสุด APMX	ไวเปอร์ BS	รัศมีมุมมีด RE	รูป
AECT 160404PEFRA	●	●	18	1.4	0.4	1
160408PEFRA	●	●	18	1.0	0.8	1
160412PEFRA	●	●	18	0.6	1.2	1
160416PEFRA	●	●	17.5	0.5	1.6	1
160420PEFRA	●	●	17.5	0.5	2.0	1
160430PEFRA	●	●	17	0.7	3.0	1
160432PEFRA	●	●	17	0.5	3.2	1
AECT 160440PEFRA	●	●	16.5	0.5	4.0	1
160450PEFRA	●	●	16	0.4	5.0	1

รูป 1



เม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีดตั้งแต่ RE = 4.0 ขึ้นไป ใช้กับบอดี้ที่มี "–4.0" ต่อท้ายรุ่น

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน	N·m	ประแจ	ครีมกันสนิม
รุ่น WAX3020E	BFTX0407K	3.0	TRD15	SUMI-P
นอกเหนือจากที่ระบุไว้ด้านบน	BFTX0408			

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
N	อะลูมิเนียมอัลลอย	600-**900**-1,200	0.05-**0.15**-0.25	H1 DL1000

หมายเหตุ
- ข้างต้นเป็นเงื่อนไขที่แนะนำสำหรับประเภท WAX3000 โดยรวม ใช้ความเร็วแกนหมุนสูงสุดที่อนุญาต
- เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ
- กรณีงานกัดเซาะร่อง ปรับอัตราป้อนเป็น 70% ของค่าที่แสดงด้านบน

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

SEC-WaveMill

รุ่น WAX 4000

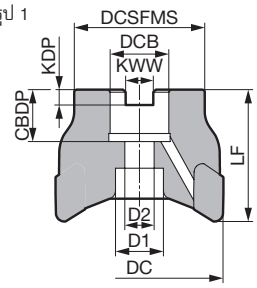
มุมคาย		
	แนวรัศมี	6°
	แนวแกน	19° ถึง 25°

22 ถึง 24 มม. 90°

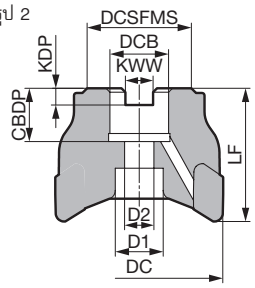
งานกัดป้าดหน้า | งานกัดป่า | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | กัดควัน



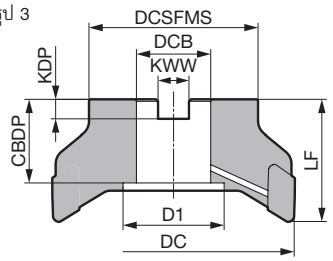
รูป 1



รูป 2



รูป 3



คัตเตอร์ (รุ่นหัวกัดสำหรับ RE = 3.2 และต่ำกว่า)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**WAX 4050-3.2**	●	**50**	**42**	50	**16**	8.4	5.6	18	14	9	2	0.37	1
	4063-3.2	●	**63**	**49**	50	**22**	10.4	6.3	21	18	11	3	0.54	2
นิ้ว	**WAX 4080-3.2**	●	**80**	**57**	50	**25.4**	9.5	6	25	26	14	4	0.81	1
	4100-3.2	●	**100**	**67**	63	**31.75**	12.7	8	32	28	17	5	1.7	1
	4125-3.2	●	**125**	**87**	63	**38.1**	15.9	10	43	52	—	6	2.6	3

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

คัตเตอร์ (รุ่นด้ามสำหรับ RE = 4.0 และสูงกว่า)

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	โบลต์ D2	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
เมตริก	**WAX 4050-4.0**	●	**50**	**42**	50	**16**	8.4	5.6	18	14	9	2	0.38	1
	4063-4.0	●	**63**	**49**	50	**22**	10.4	6.3	21	18	11	3	0.54	2
นิ้ว	**WAX 4080-4.0**	●	**80**	**57**	50	**25.4**	9.5	6	25	26	14	4	0.81	1
	4100-4.0	●	**100**	**67**	63	**31.75**	12.7	8	32	28	17	5	1.7	1
	4125-4.0	●	**125**	**87**	63	**38.1**	15.9	10	43	52	—	6	2.8	3

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

หมายเหตุ: ค่าสีแดงมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021–2022

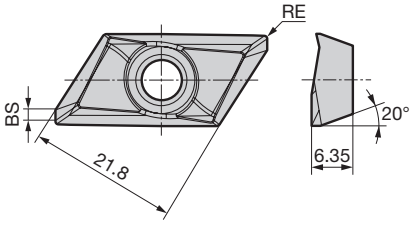
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์	DLC
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	N	N
	การใช้งานทั่วไป		N
	งานกัดหยาบ		

รุ่น	H1	DL1000	ความลึกตัดสูงสุด APMX	ไวเปอร์ BS	รัศมีมุมมีด RE	รูป
AECT 220604PEFRA	●	●	24	1.5	0.4	1
220608PEFRA	●	●	24	1.2	0.8	1
220612PEFRA	●	●	24	0.8	1.2	1
220616PEFRA	●	●	24	0.4	1.6	1
220620PEFRA	●	●	24	0.5	2.0	1
220630PEFRA	●	●	23	0.6	3.0	1
220632PEFRA	●	●	23	0.4	3.2	1
AECT 220640PEFRA	●	●	22	1.2	4.0	1
220650PEFRA	●	●	22	0.4	5.0	1

รูป 1



เม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีดตั้งแต่ RE = 4.0 ขึ้นไป ใช้กับบอดี้ที่มี "–4.0" ต่อท้ายรุ่น

อุปกรณ์

สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
			
BFTX0511N	5.0	TRD20	SUMI-P

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด – **ค่าแนะนำ** – สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
N	อะลูมิเนียมอัลลอย	600-**900**-1,200	0.05-**0.15**-0.25	H1 DL1000

หมายเหตุ
- ข้างต้นเป็นเงื่อนไขที่แนะนำสำหรับประเภท WAX4000 โดยรวม ใช้ความเร็วแกนหมุนสูงสุดที่อนุญาต
- เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ
- กรณีงานกัดเซาะร่อง ปรับอัตราป้อนเป็น 70% ของค่าที่แสดงด้านบน

รุ่น WAX 4000E/EL

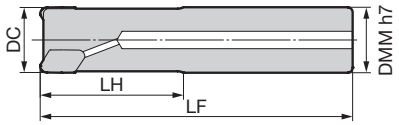
มุมคาย	แนวรัศมี	6°
	แนวแกน	19° ถึง 25°

22 ถึง 24 มม. 90°

งานกัดปาดหน้า | งานกัดร่อง | กัดเซาะร่อง | งานกัดเฉียง | งานลอกแบบ | กัดลึก



รูป 1



คัตเตอร์ (RE = 3.2 หรือต่ำกว่า)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WAX 4025E -3.2	●	**25**	25	60	140	1	0.41	1
4025EL-3.2	●	**25**	25	60	200	1	0.63	1
4032E -3.2	●	**32**	32	70	150	1	0.72	1
4032EL-3.2	●	**32**	32	70	220	1	1.2	1
4040E -3.2	●	**40**	32	70	160	2	0.88	1
4040EL-3.2	●	**40**	32	70	220	2	1.2	1

คัตเตอร์ (RE = 4.0 หรือสูงกว่า)

ขนาด (มม.)

รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	ด้าม DMM	หัวสว่าน LH	ความยาวรวม LF	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
WAX 4025E -4.0	●	**25**	25	60	140	1	0.41	1
4025EL-4.0	●	**25**	25	60	200	1	0.63	1
4032E -4.0	●	**32**	32	70	150	1	0.72	1
4032EL-4.0	●	**32**	32	70	220	1	1.2	1
4040E -4.0	●	**40**	32	70	160	2	0.88	1
4040EL-4.0	●	**40**	32	70	220	2	1.2	1

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

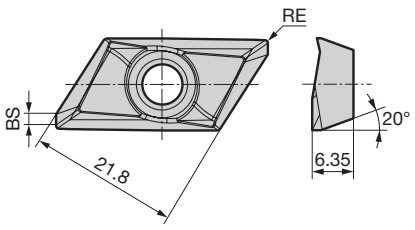
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		คาร์ไบด์	DLC
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	N	N
	การใช้งานทั่วไป		N
	งานกัดหยาบ		

รุ่น	H1	DL1000	ความลึกตัดสูงสุด APMX	ไวเปอร์ BS	รัศมีมุมมีด RE	รูป
AECT 220604PEFRA	●	●	24	1.5	0.4	1
220608PEFRA	●	●	24	1.2	0.8	1
220612PEFRA	●	●	24	0.8	1.2	1
220616PEFRA	●	●	24	0.4	1.6	1
220620PEFRA	●	●	24	0.5	2.0	1
220630PEFRA	●	●	23	0.6	3.0	1
220632PEFRA	●	●	23	0.4	3.2	1
AECT 220640PEFRA	●	●	22	1.2	4.0	1
220650PEFRA	●	●	22	0.4	5.0	1

รูป 1



เม็ดมีดที่มีรัศมีมุมมีดตั้งแต่ RE = 4.0 ขึ้นไป ใช้กับบอดี้ที่มี "–4.0" ต่อท้ายรุ่น

อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	สกรูหัวแบน		ประแจ	ครีมกันสนิม
		N·m		
รุ่น WAX4025E/EL, รุ่น WAX4032E/EL	BFTX0509N	5.0	TRD20	SUMI-P
รุ่น WAX4040E/EL	BFTX0511N			

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
N	อะลูมิเนียมอัลลอย	600-**900**-1,200	0.05-**0.15**-0.25	H1 DL1000

หมายเหตุ
- ข้างต้นเป็นเงื่อนไขที่แนะนำสำหรับประเภท WAX4000 โดยรวม ใช้ความเร็วแกนหมุนสูงสุดที่อนุญาต
- เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ
- กรณีงานกัดเซาะร่อง ปรับอัตราป้อนเป็น 70% ของค่าที่แสดงด้านบน

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

รุ่น FMU / FMU-E

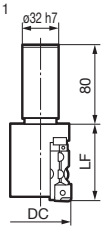
รุ่นเพิ่ม

มุมคาย	แนวรัศมี	2°
	แนวแกน	8°

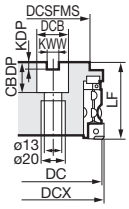
0.5 มม. 45° งานกัดบ่าตรหน้า



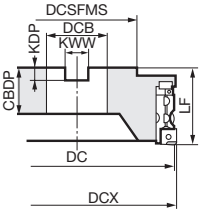
รูป 1



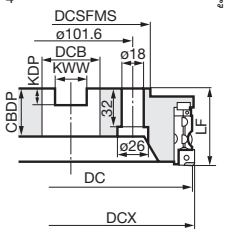
รูป 2



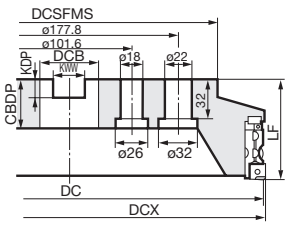
รูป 3



รูป 4



รูป 5



คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

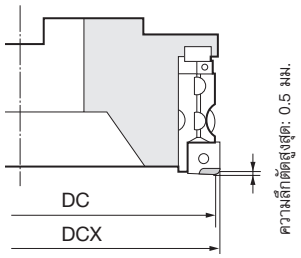
	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความยาวรวม LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
นิ้ว	**FMU 4040ER**	●	**37.2**	40	—	63	—	—	—	—	2	1.0	1
	4050ER	●	**47.2**	50	—	63	—	—	—	—	3	1.2	1
	4063ER	●	**60.2**	63	60	63	**25.4**	9.5	6	25	4	1.0	2
	FMU 4080R	●	**80**	82.8	60	63	**25.4**	9.5	6	25	6	1.7	2
	4100R	●	**100**	102.8	76	63	**31.75**	12.7	8	38	8	2.5	3
	4125R	●	**125**	127.8	75	63	**38.1**	15.9	10	38	10	3.9	3
	4160R	●	**160**	162.8	100	63	**50.8**	19.1	11	38	12	6.3	3
	4200R	●	**200**	202.8	130	63	**47.625**	25.4	14	40	16	9.3	4
	4250R		**250**	252.8	130	63	**47.625**	25.4	14	40	20	14.5	4
	4315R		**315**	317.8	240	80	**47.625**	25.4	14	40	24	25.0	5

เม็ดมีดจำหน่ายแยก

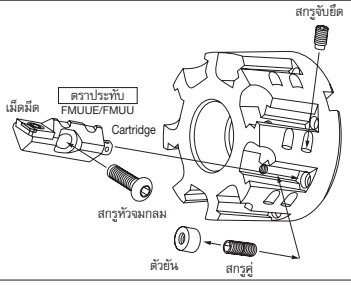
หมายเหตุ: ค่าสีแดงมีการเปลี่ยนแปลงจากแค็ตตาล็อกทั่วไปปี 2021–2022

ความลึกตัดสูงสุด

มุมตัด : 0°
มุมคายตามแนวแกน : +8°
มุมคายตามแนวแกน : +2°



โครงสร้าง



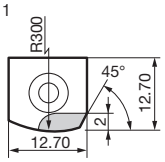
เม็ดมีด

ขนาด (มม.)

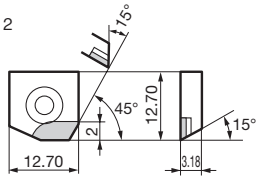
การระบุเกรด		SUMIBORON			
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	K	K	K	
	การใช้งานทั่วไป	K	K	K	
	งานกัดหยาบ				
รุ่น		New BN7125	BN7000	BN700	รูป
SNEW1203ADTR		○	●	▲	1
1203ADTR-S		○	●	▲	2

ตัวอักษรต่อท้ายรุ่น –S แสดงถึงเม็ดมีดแรงขับต่ำ

รูป 1



รูป 2



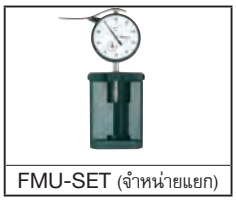
Cartridge

Cartridge	สกรูหัวแบน		โบลต์ปรับตั้ง	แหวนโอริง	ประแจ	ประแจ
					 (สำหรับสกรูหัวแบน)	
FMUU(E)*	BFTX0509N	**5.0**	FMUJ	P3	TTX20	TH015

* FMU4040ER/4050ER/4063ER ใช้ Cartridge รุ่น FMUUE

* FMUU/FMUUE มีสกรูหัวแบนและสกรูปรับตั้ง (พร้อมแหวนโอริง) ติดตั้งมาให้

เกจวัด



FMU-SET (จำหน่ายแยก)

*เกจวัดไม่ได้รวมมากับชุด

อุปกรณ์

โบลต์	สกรูจับยึด	ตัวยัน	สกรูคู่	ประแจ	ประแจ	ประแจ (ตามแหวัดี้)	ครีมกันสนิม
				 (สำหรับ Cartridge)	 (สำหรับสกรูจับยึด)	 (สำหรับตัวยัน)	
BH0620*	BTD0609	FMUE	WB5-10	TH040	LH030	LH025	SUMI-P

*FMU4040ER, 4050ER และ 4063ER ใช้โบลต์ BH0615

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
K	เหล็กหล่อเทา	250HB	800- **1,400** -2,000	0.10- **0.20** -0.30	BN7125 (แห้ง)

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

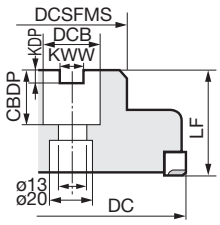
N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m) สัญลักษณ์ ○: สต็อคหรือมีแผนจะสต็อค (กรุณาตรวจสอบจำนวนสต็อคก่อนสั่งซื้อ) สัญลักษณ์ ▲: ในอนาคตอาจเปลี่ยนเป็นรายการใหม่, สั่งผลิต หรือยกเลิกการผลิต (กรุณาตรวจสอบจำนวนสต็อคก่อนสั่งซื้อ)

รุ่น FM / FMF

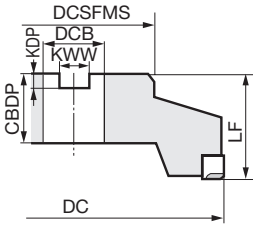
รุ่นเพิ่ม | มุมคาย: แนวรัศมี 2° / แนวแกน 8° | 0.5 มม. 45° | งานกัดป้าดหน้า



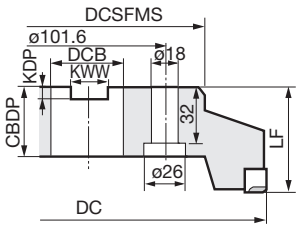
รูป 1



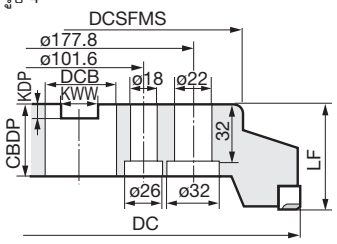
รูป 2



รูป 3



รูป 4



งานเก็บผิวละเอียดอัตราเร็วสูงของเหล็กหล่อ

● รูปทรงคมตัดที่ออกแบบเป็นพิเศษรวมกับเกรด SUMIBORON สำหรับการกัดเหล็กหล่อ ทำให้สามารถกัดเหล็กหล่อเทาด้วยความเร็วสูงได้

คัตเตอร์

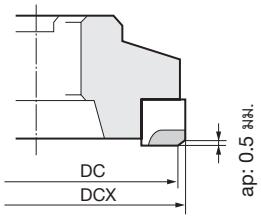
ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค R	สต็อค L	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	เส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด DCX	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	จำนวนฟัน	น้ำหนัก (กก.)	รูป
นิ้ว	**FM 5080 R/L**	●		**80**	82.8	60	50	**25.4**	9.5	6	25	6	1.6	1
	5100 R/L	●		**100**	102.8	75	50	**31.75**	12.7	8	32	8	2.4	2
	5125 R/L	●		**125**	127.8	75	63	**38.1**	15.9	10	38	10	3.4	2
	5160 R/L	●		**160**	162.8	100	63	**50.8**	19.1	11	38	12	5.6	2
	5200 R/L			**200**	202.8	130	63	**47.625**	25.4	14	40	16	8.3	3
	5250 R/L			**250**	252.8	130	63	**47.625**	25.4	14	40	20	14.3	3
	5315 R/L			**315**	317.8	240	80	**47.625**	25.4	14	40	24	27.8	4
	FMF 5125 R/L			**125**	127.8	75	63	**38.1**	15.9	10	38	12	3.4	2
	5160 R/L			**160**	162.8	100	63	**50.8**	19.1	11	38	16	5.6	2
	5200 R/L			**200**	202.8	130	63	**47.625**	25.4	14	40	20	8.3	3
	5250 R/L			**250**	252.8	130	63	**47.625**	25.4	14	40	24	14.3	3
	5315 R/L			**315**	317.8	240	80	**47.625**	25.4	14	40	28	27.8	4

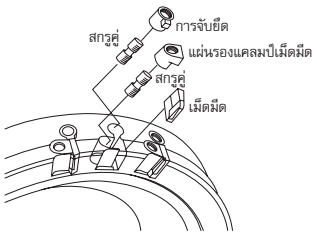
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

คัตเตอร์

มุมตัด : 0°
มุมคายตามแนวแกน : +8°
มุมคายตามแนวแกน : +2°



โครงสร้าง

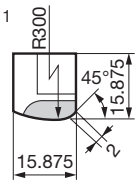


เม็ดมีด

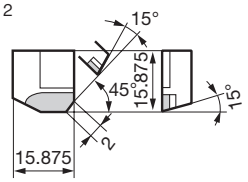
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		SUMIBORON						
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	K		K		K		
	การใช้งานทั่วไป	K		K		K		
	งานกัดหยาบ							
รุ่น		New BN7125		BN7000		BN700		รูป
		R	L	R	L	R	L	
SNEN 1504ADT R/L		○		●		▲		1
1504ADT R/L-S		○		●		▲		2

รูป 1



รูป 2



อุปกรณ์

คัตเตอร์ที่เหมาะสม	แผ่นรองตัวจับยึดเม็ดมีด	แคลมป์ปรับความสูง	สกรูปรับตั้ง	สกรูคู่	ประแจ	ประแจ
FM5080R/L	FMW	—	FMJ	WB7F-20TL	TT25	1.8 × 45
FM5100R/L FM5315R/L		FME	—			—

สัญลักษณ์ ▲: ในอนาคตอาจเปลี่ยนเป็นรายการใหม่, สั่งผลิต หรือยกเลิกการผลิต (กรุณาตรวจสอบจำนวนสต็อคก่อนสั่งซื้อ) สัญลักษณ์ ○: สต็อคหรือมีแผนจะสต็อค (กรุณาตรวจสอบจำนวนสต็อคก่อนสั่งซื้อ)

คัตเตอร์ SUMIBORON สำหรับงานกัดอัตราเร็วสูงของเหล็กหล่อ

รุ่น RM

K เหล็กหล่อ

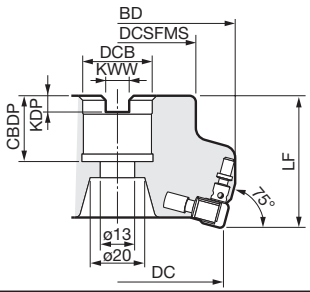
มุมคาย	แนวรัศมี	-6° 45'
	แนวแกน	-5° 45'

3 มม. 75°

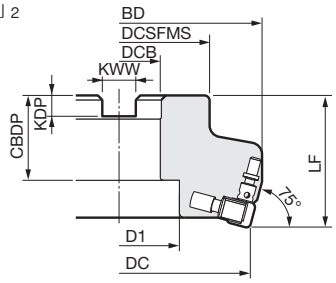
งานกัดปาดหน้า



รูป 1



รูป 2



สำหรับงานกัดอัตราเร็วสูง ประสิทธิภาพสูงของเหล็กหล่อ

- งานกัดประสิทธิภาพสูงของเหล็กหล่อเทา
  - ใช้ SUMIBORON สำหรับอัตราเร็วตัดสูงที่ vc = 1,500 ม./นาที
  - งานกัดหยาบอัตราเร็วสูงด้วยความลึกตัดสูงสุด 3.0 มม.
  - เม็ดมีดไวเปอร์สำหรับงานเก็บผิวละเอียดอัตราเร็วสูง
- ลดต้นทุน
  - เม็ดมีดแบบสองหน้ารุ่นประหยัด ใช้งานได้ 8 มุม
  - เม็ดมีดสามารถลับคมเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้
- กลไกที่ใช้ปรับค่าหนีศูนย์ได้อย่างง่ายดาย
  - การออกแบบให้ง่ายต่อการติดตั้งเม็ดมีดโดยตรง
  - สามารถปรับค่าหนีศูนย์ได้ง่าย งานมีความแม่นยำมากขึ้น

คัตเตอร์

ขนาด (มม.)

	รุ่น	สต็อค	เส้นผ่านศูนย์กลาง DC	กลึงผิวนอก BD	หน้าสัมผัส DCSFMS	ความสูง LF	เส้นผ่านศูนย์กลางรู DCB	ความกว้างร่องลิ่ม KWW	ความลึกร่องลิ่ม KDP	ความลึกการจับยึด CBDP	โบลต์ D1	จำนวนฟัน	สูงสุด ความเร็วรอบ (นาที$^{-1}$)	น้ำหนัก (กก.)	รูป
นิ้ว	**RM 3080R**		**80**	90	60	50	**25.4**	9.5	6	25	—	6	9,000	1.6	1
	RM 3100R		**100**	110	70	50	**31.75**	12.7	8	32	46	8	8,000	2.1	2
	3125R		**125**	135	80	63	**38.1**	15.9	10	38	59	10	7,000	3.9	2
	3160R		**160**	170	100	63	**50.8**	19.1	11	38	80	12	6,000	5.9	2

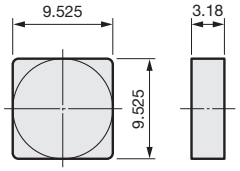
เม็ดมีดจำหน่ายแยก

เม็ดมีด

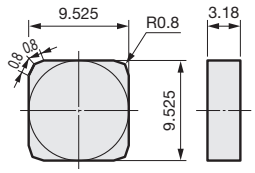
ขนาด (มม.)

การระบุเกรด		SUMIBORON		
กระบวนการ	อัตราเร็วตัดสูง/งานตัดเบา	K	K	
	การใช้งานทั่วไป	K	K	
	งานกัดหยาบ	K	K	
รุ่น		BNS8125	BNC8115	รูป
SNGN 090308		●	●	1
090312		●	●	1
SNEN 090308W		●	●	2

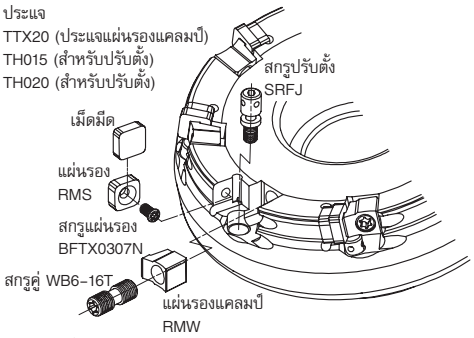
รูป 1



รูป 2 เม็ดมีดไวเปอร์



ประแจ
TTX20 (ประแจแผ่นรองแคลมป์)
TH015 (สำหรับปรับตั้ง)
TH020 (สำหรับปรับตั้ง)



⚠ ข้อควรระวังในการใช้งาน

- ห้ามใช้เม็ดมีดต่างรุ่นกัน เช่น การใช้เม็ดมีดมาตรฐานควบคู่กับเม็ดมีดไวเปอร์บนคัตเตอร์ด้ามเดียว
- ห้ามนำเม็ดมีดใหม่และเม็ดมีดลับคมมาใช้ควบคู่กัน ให้ใช้เฉพาะเม็ดมีดใหม่ทั้งชุด หรือเม็ดมีดลับคมทั้งชุดเท่านั้น
- การลับคมเม็ดมีดเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ทำได้เพียงครั้งเดียว (ต้องมีขนาดวงกลมภายในอย่างน้อย 9.125 มม.)

สำหรับงานกลึงเหล็กชุบแข็ง ให้ใช้รุ่น SEC-ACE MILL DNF
คัตเตอร์: H47 เม็ดมีด: L118

อุปกรณ์

แผ่นรอง	สกรูแผ่นรอง		แผ่นรองแคลมป์	สกรูคู่	การปรับ	ประแจ (สำหรับแผ่นรองแคลมป์)	ประแจ (สำหรับปรับตั้ง)	ประแจ (สำหรับปรับตั้ง)
RMS	BFTX0307N	2.0	RMW	WB6-16T	SRFJ	TTX20	TH015	TH020

เงื่อนไขการตัดที่แนะนำ

ISO	วัสดุชิ้นงาน	ความแข็ง	อัตราเร็วตัด vc (ม./นาที) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	อัตราป้อน fz (มม./ฟัน) ต่ำสุด - **ค่าแนะนำ** - สูงสุด	เกรดเม็ดมีด
K	เหล็กหล่อเทา	250HB	800-**1,150**-1,500	0.05-**0.13**-0.20	BNS8125 (แห้ง)

หมายเหตุ เงื่อนไขการตัดที่ระบุไว้ด้านบนเป็นค่าอ้างอิง โปรดปรับใช้ตามเงื่อนไขจริงซึ่งรวมถึงความแข็งแรงของเครื่องจักร ความแข็งแรงในการจับยึดชิ้นงาน ความลึกตัด และปัจจัยอื่นๆ

N·m ค่าแรงบิดที่แนะนำ (N·m)

MEMO